EXAME INFORMÁTICA PARA QUEM GOSTA DE TECNOLOGIA CHATGPT E GEMINI: ESTUDAR MAIS E MELHOR 349 AGOSTO 2024

ESPECIAL TECNOLOGIA NO TURISMO

EXAME INFORMÁTICA

AGOSTO 2024 • N.º 349 • MENSAL • ANO 28 •



JOGAR SEM LIMITES
HP OMEN 17 E ASUS ROG ALLY X

CHATGPT E GEMINI
ESTUDE MAIS E MELHOR

APRENDA AS INSTRUÇÕES PARA
REVER TEXTOS • RESOLVER EQUAÇÕES • FAZER TRADUÇÕES • ORGANIZAR ESTUDOS • PREPARAR EXAMES



CINEMA EM CASA
TESTE A SOUNDBARS DA HISENSE, SENNHEISER E SONY

VOLT
NOVO DACIA SPRING E PEUGEOT E-3008





PIXEL 9 PRO XL
O SMARTPHONE BOMBÁSTICO DA GOOGLE



ASUS VIVOBOOK S15 COPILOT+
TESTÁMOS O FUTURO DO WINDOWS

TELESCÓPIO 'MADE IN' PORTUGAL
COMO O POET VAI RECOLHER DADOS INÉDITOS DO SOL

REPORTAGEM NA CHINA
VISITÁMOS A SUPERFÁBRICA DE CARROS DA XIAOMI

EXAMEINFORMATICA.PT • FACEBOOK.COM/EXAMEINFORMATICA •

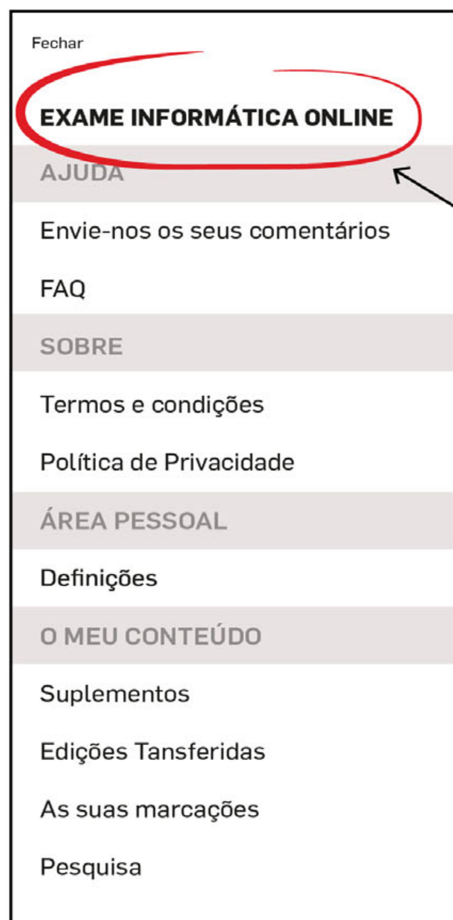


TUTORIAL APRENDA A TIRAR TODO O PARTIDO DA APP

EXAME INFORMÁTICA

AS NOTÍCIAS DO DIA

Aceda à *Exame Informática* online através do menú inicial e explore as últimas histórias e opiniões



BIBLIOTECA DE REVISTAS

Os assinantes têm acesso a todo o arquivo digital da *Exame Informática*. Em destaque a edição mais recente e, basta deslizar o dedo para a esquerda, para ler a *Exame Informática Semanal* – disponível todas as sextas-feiras às 18 horas.

EXAME INFORMÁTICA
EXAME INFORMÁTICA
EXAME INFORMÁTICA - EXTRA
0286
Ler
BIBLIOTECA

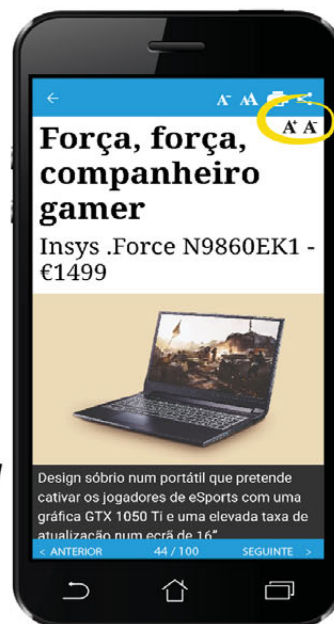
TRUST IN NEWS



DUAS OPÇÕES DE LEITURA DA REVISTA

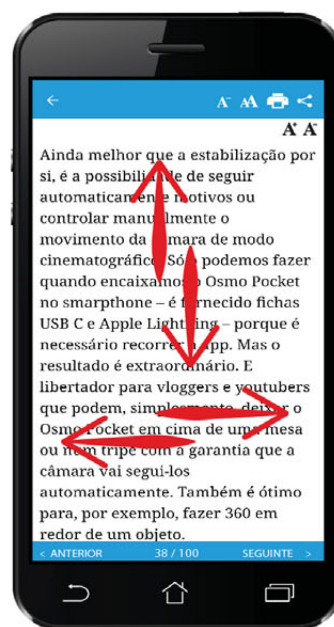
Pode escolher como prefere ler a edição semanal:

- em **formato pdf**, com primazia para o grafismo, ou
- em **formato de texto**, para uma leitura mais confortável do texto



CLIQUE PARA ABRIR FORMATO DE TEXTO

Para leitura mais confortável dos artigos ou caixas completos, basta carregar. Pode escolher o corpo de letra mais adaptável ao seu gosto



NAVEGAÇÃO INTUITIVA

- Deslize para navegar entre páginas
- Aproxime e afaste para ver detalhes

PESQUISA DE ARTIGOS

Pode **pesquisar** um tema que lhe interesse nos artigos publicados na edição mensal.
Na barra de navegação em cima, à direita, encontre o menu com opção de pesquisa. Procure por palavra chave na última edição ou na biblioteca de revistas anteriores

ÍNDICE

08.2024

PARA QUEM GOSTA DE TECNOLOGIA



INSTANTÂNEOS



p56

Com o Sérgio numas merecidíssimas férias, os seus companheiros são quem toma conta deste espaço para dizer que este senhor é um verdadeiro 'globetrotter'. Percorre o mundo, de lés a lés, para trazer os melhores conteúdos para a EI. Aqui, na China, ao volante do Xiaomi SU7.
Sérgio Magno



p46

O Google Pixel continua a fazer das suas. Desta vez, permite acrescentar uma pessoa à imagem, depois da fotografia original ter sido captada. Consegue adivinhar qual destes dois marmanjos não fazia parte da fotografia? Se quiser saber a resposta, então terá mesmo de ler a nossa análise ao smartphone que continua a questionar 'o que é uma foto?'.
Rui da Rocha Ferreira



p24

Este é o novo 'gigante' da HP que fez parte do meu setup ao longo dos últimos dias. As dimensões impõem respeito e, apesar de as minhas costas não ficarem contentes por transportá-lo de um lado para o outro, este modelo surpreendeu-me pelo desempenho sólido nos jogos (além do preço apelativo). Será que é desta que me torno numa gamer a sério?
Francisca Andrade



p33

O Huawei Watch 4 Pro é o mais recente relógio da marca chinesa e confesso-vos que não o larguei durante um mês. É elegante, tem uma boa qualidade de construção e apresenta uma fluidez incrível.
Tiago Alexandre Pereira

EDITORIAL

SÉRGIO MAGNO | **DIRETOR**



MUSK: DE VISIONÁRIO A AUTOCRATA?

Elon Musk, o génio empreendedor que revolucionou a indústria automóvel com a Tesla e a corrida ao Espaço com a SpaceX, está a revelar uma faceta cada vez mais sombria. A recente decisão de processar empresas que reduziram os seus investimentos publicitários no X (anteriormente Twitter), sob o pretexto de um suposto "monopólio", é um exemplo gritante dessa tendência. A motivação dessas empresas, muito ligada a preocupações sobre o discurso de ódio e desinformação na plataforma, é ignorada por Musk. Em vez disso, ele opta por uma narrativa conveniente que o retrata como vítima, reforçando a sua imagem de mártir da liberdade de expressão. No entanto, a visão de Musk para o X, a "everything app" inspirada no WeChat chinês, levanta sérias questões sobre as suas verdadeiras intenções. Centralizar uma quantidade tão vasta de dados do utilizador numa única plataforma, por mais promessas de segurança que sejam feitas, é um risco incalculável. O exemplo chinês, onde o governo tem acesso irrestrito a informações pessoais dos cidadãos, é um lembrete do potencial de abuso dessa centralização. A postura de Musk em relação à liberdade de expressão é contraditória. O empreendedor apresenta-se como um defensor da liberdade absoluta, mas as suas ações revelam uma tolerância seletiva. Críticas a Musk ou às suas empresas são frequentemente recebidas com desdém ou até mesmo censura, expondo uma mentalidade autoritária preocupante. A infantilidade e impulsividade de Musk, evidentes nos seus posts muitas vezes insensíveis e provocativos, como o recente comentário sobre a situação no Reino Unido, também levantam questões sobre a sua capacidade de liderança. Um líder responsável pondera as suas palavras, ciente do impacto que elas podem ter. Musk, ao contrário, parece deleitar-se com a polémica, alimentando a sua persona de "bad boy" bilionário.

A gestão das suas empresas e a sua vida pessoal, cada vez mais rodeadas de "yes men" que reforçam as suas convicções e afastam qualquer dissidência, aprofunda ainda mais o isolamento de Musk da realidade. Essa bolha, onde só existe preto e branco, reflete-se nas suas publicações no X, onde ele rapidamente partilha informações, muitas vezes falsas, que confirmam os seus preconceitos, ignorando tudo o resto.

A história de Musk tem demasiadas semelhanças com tantos romances distópicos: o poder sem controlo e a ambição desmedida podem corromper até mesmo as mentes mais brilhantes. E como qualquer líder deste tipo, já tem um exército de seguidores que desistiram de pensar pela sua própria cabeça, preferindo seguir as ideias do 'querido líder'.

 smagno@exameinformatica.pt  facebook.com/sergio.magno



Proprietária/Editora: TRUST IN NEWS, UNIPESSOAL LDA.
Sede: Rua da Fonte da Caspolima – Quinta da Fonte nº 8, 2770-190, Paço de Arcos
NIPC: 514674520
Gerência da TRUST IN NEWS: Luís Delgado, Filipe Passadouro e Cláudia Serra Campos
Composição do Capital da Entidade Proprietária: 10.000,00 euros,
Principal acionista: Luís Delgado (100%)

EXAME INFORMÁTICA
exameinformatica.pt

Diretor: Sérgio Magno smagno@exameinformatica.pt
Redação: Rui da Rocha Ferreira (Coordenador) rferreira@exameinformatica.pt
Francisca Andrade aandrade@trustinnews.pt, Tiago Alexandre Pereira (Estagiário)
Arte: Hugo Filipe (Coordenador)
Colaboradores: Paulo Belchior de Matos (Textos), José Carlos Carvalho, Marcos Borga e Luís Barra (Fotos)
Centro de Documentação: Gesco
Redação, Administração e Serviços Comerciais:
Avenida Jacques Delors, Edifício Inovação 3.1
Espaço nº 511/512, 2740-122 Porto Salvo
Tel.: 218 705 000

Publicidade: Tel.: 218 705 000
Vânia Delgado (Diretora Comercial) vdelgado@trustinnews.pt
Maria João Costa (Diretora Coordenadora de Publicidade) mjcosta@trustinnews.pt
Mariana Jesus (Gestora de Marca) mjesus@trustinnews.pt
Rita Roseiro (Gestora de Marca) rroseiro@trustinnews.pt
Florbela Figueiras (Assistente Comercial Lisboa) ffigueiras@trustinnews.pt
Elisabete Anacleto (Assistente Comercial Lisboa) eanacleto@trustinnews.pt
Delegação Porto
Margarida Vasconcelos (Gestora de Marca) mvasconcelos@trustinnews.pt
Telefone: 91 062 43 28
Carla Dinis (Assistente Comercial Porto) cmdinis@trustinnews.pt
Telefone: 91 086 98 33

Marketing
Vânia Delgado (Diretora) vdelgado@trustinnews.pt
Joana Hipólito (Gestora de marca) jhipolito@trustinnews.pt

Digital e Parcerias
Hugo Lourenço Furão (Coordenador) hfurao@trustinnews.pt

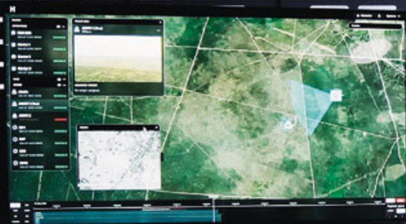
Branded Content
Carolina Almeida (Coordenadora) cmalmeida@trustinnews.pt

Tecnologias de Informação
João Mendes (Diretor) jmendes@trustinnews.pt

Produção e circulação: Vasco Fernandez (Diretor), Pedro Guilhermino (Coordenador de Produção), Nuno Carvalho, Nuno Gonçalves, Paulo Duarte (Produtores), Isabel Anton (Coordenadora de Circulação),
Assinaturas: Helena Matoso (Coordenadora de assinaturas)
Serviço Apoio ao Assinante
apoiocliente@trustinnews.pt;
Tel: 21 870 50 50 (dias úties, das 9h às 19h)
Custo de chamada para a rede fixa, de acordo com o seu tarifário

Impressão: Lisgráfica – Estrada de São Marcos Nº 27, S. Marcos – 2735-521 Cacém

Distribuição: VASP - MLP, Media Logistics Park, Quinta do Grajal, Venda Seca, 2739-511 Agualva-Cacém Tel.: 214 337 000
Pontos de Venda: contactcenter@vasp.pt
Tel.: 808 206 545 - Fax: 808 206 133
Tiragem: 3200 exemplares
Registo na ERC com o n.º 118 930 – Depósito Legal n.º 89610/95 - ISSN n.º 0873-4798






OS NOVOS SENHORES DA GUERRA

O mundo nunca esteve, propriamente, em paz. Mas os acontecimentos geopolíticos dos últimos dois anos, com destaque para a invasão da Rússia à Ucrânia, fez a sociedade despertar para a necessidade de investimento em sistemas militares. E isso está a fazer com que uma nova geração de empresas, com raízes altamente tecnológicas, esteja a dar cartas na delicada, multimilionária e, por vezes, sangrenta indústria da defesa

Texto: Rui da Rocha Ferreira **Fotos:** D.R.

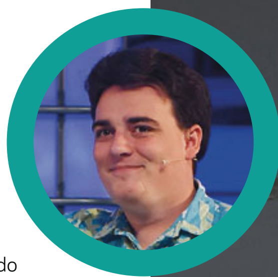


Helsing

CEO: Torsten Reil
ORIGEM: Alemanha

Se dúvidas existem de que a procura por soluções militares está a aumentar, a Helsing conseguiu, recentemente, um investimento chorudo, na ordem dos 450 milhões de euros. E algo que destaca esta empresa logo à partida é o facto de ter nascido na Europa, onde, durante muito tempo, a ideia de uma possível guerra parecia ter ficado no passado. A startup está a desenvolver um sistema operativo para o campo de batalha, capaz de mostrar a localização das tropas aliadas e de detetar, em poucos segundos, potenciais ameaças na área circundante. A empresa usa dados de sistemas óticos, elétricos, infravermelhos e sonares, assim como de sensores equipados a bordo de veículos militares (drones e helicópteros, p.ex.) para criar esta visão ampla do que está a acontecer no terreno. E um aspeto diferenciador é que o sistema da Helsing tanto pode ser usado nos centros de comando, como pelos militares que estão na linha de combate. A empresa não esconde que vê a Inteligência Artificial como a grande oportunidade para mudar o processamento de informação numa guerra e vai usar parte do dinheiro angariado em sistemas de computação próprios. A tecnológica pretende ainda expandir as operações para os países dos Balcãs.

Anduril



CEO: Palmer Luckey
ORIGEM: EUA

Se o nome deste executivo não lhe é estranho, é porque Palmer Luckey já teve (e tem) muitas vidas: foi o aficionado da realidade virtual que vendeu a Oculus à Facebook, em 2012, por dois mil milhões de dólares. Mas é outra aventura do norte-americano que tem dado que falar. A Anduril recebeu, recentemente, um investimento de 1,6 mil milhões de dólares (cerca de 1,4 mil milhões de euros ao câmbio atual), o que catapultou a avaliação da startup para os 14 mil milhões de dólares. A empresa começou por desenvolver um sistema de proteção de fronteiras, baseado em diferentes sensores, mas rapidamente evoluiu para outras áreas, disponibilizando um arsenal de soluções: o Lattice OS como sistema operativo de suporte a operações de defesa; o FURY e o Ghost, projetos de aeronaves não tripuladas para missões de vigilância, reconhecimento e combate aéreo, estando também a desenvolver motores para foguetes, sobretudo como solução para fabricantes de mísseis.





Baykar



CEO: Haluk Bayraktar
ORIGEM: Turquia

Talvez nunca tenha ouvido falar desta empresa turca, mas garantimos-lhe que para os que seguem a área militar de perto este nome já tem peso. A tecnológica especializou-se no desenvolvimento de aeronaves não tripuladas (drones) e que, com o início da guerra na Ucrânia, deu outra projeção (e dinheiro) à empresa. De tal forma que a Baykar é, por valor, atualmente o principal exportador da área militar da Turquia. O produto estrela da empresa é o Bayraktar TB2, um drone altamente versátil: é capaz de transportar cargas até 140 quilos, dispara mísseis guiados, atinge velocidades de 130 km/h e custa entre dois a cinco milhões de euros (mas fica muito abaixo do valor de um caça de combate, p.ex.). Segundo a imprensa especializada, a Baykar já comercializou este modelo para mais de 30 países, incluindo a Ucrânia, Líbia, Azerbeijão, Polónia e Roménia.

Shield AI



CEO: Ryan Tseng
ORIGEM: EUA

Destas quatro empresas (que são apenas os exemplos mais sonantes de uma indústria claramente em crescimento, a chamada defense tech), esta é aquela cuja missão é mais fácil de definir. A Shield AI está totalmente focada no desenvolvimento do melhor piloto de aeronaves inteiramente baseado em Inteligência Artificial, um software que apelidou de Hivemind. Na prática, utiliza sensores de imagem para gerar um mapa do ambiente circundante e para tomar decisões, em tempo real, com base nessa informação. Segundo a descrição da empresa, o Hivemind não usa sistemas como o GPS ou outras comunicações para conseguir concretizar as respetivas missões (um ponto claramente positivo em situações de combate mais difíceis). Além do software, a empresa está a apostar noutros projetos, o que inclui o ViDAR, um sensor de imagem capaz de detetar, localizar, reconhecer e monitorizar, de forma persistente, um objeto considerado de interesse, numa ampla área de ação, durante o dia ou à noite. A Shield AI também desenvolve os seus próprios drones – é o caso do V-BAT, sistema que tem uma elevada capacidade de descolagem e aterragem vertical, podendo funcionar como torre móvel de vigilância e monitorização em diferentes cenários.



APPS



GRATUITO
(COMPRAS INTEGRADAS)
ANDROID
iOS

Withings Health

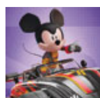
Esta aplicação foi desenhada para quem tem dispositivos da marca, mas quem não têm pode beneficiar dela também. É possível fazer registos de exercício, peso e tensão de forma manual, mas mais importante, aceder aos cursos de saúde e bem-estar, assim como a dezenas de treinos.



GRATUITO
(COMPRAS INTEGRADAS)
ANDROID

AntennaPod

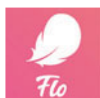
Apresenta-se como uma das melhores alternativas para quem quer manter os podcasts preferidos em dia. Permite downloads automáticos, alterar a velocidade de reprodução e tem um motor de pesquisa para encontrar o que mais gosta.



GRATUITO
(COMPRAS INTEGRADAS)
ANDROID
iOS

Disney Speedstorm

Rato Mickey, Pato Donald, Ariel, Buzz Lightyear, Stitch... Personagens conhecidas não faltam à Disney e agora estão todas juntas num jogo de corridas frenético, ao estilo *Mario Kart*.



GRATUITO
(COMPRAS INTEGRADAS)
ANDROID
iOS

Flo

É uma das mais reconhecidas e completas aplicações de saúde feminina. Permite a monitorização do ciclo menstrual, inclui dicas sobre os períodos férteis e também funciona como guia durante a gravidez. A aplicação inclui um modo anónimo.



GRATUITO
ANDROID
iOS

Perplexity

Há quem veja esta aplicação e startup como uma das maiores ameaças à Google. Na prática, o Perplexity é um motor de busca criado em torno de IA, pois em vez de disponibilizar os conteúdos por links, a informação é apresentada já de forma resumida, com imagens e possibilidade de fazer questões de seguimento.



O Pixel Watch está disponível, pela primeira vez, num tamanho de 45 mm

PIXEL WATCH 3: AINDA MAIS 'FIT'

Vem aí uma nova versão do relógio inteligente Pixel Watch e o grande destaque vai para as funcionalidades relacionadas com a prática de exercício físico e bem-estar. Segundo a Google, além de tudo o que já fazia (monitorizar o ritmo cardíaco, o sono, o stress e a temperatura, entre outros), o Pixel Watch 3 é agora um dispositivo mais focado na performance e no processo de recuperação física dos utilizadores.

Uma das novidades é o suporte para métricas avançadas de corrida diretamente no pulso, o que inclui informações como a cadência da corrida e o tempo de contacto do pé com o solo. O Pixel Watch 3 vai ainda usar algoritmos para analisar os exercícios mais recentes do utilizador e recomendar, todos os dias, uma atividade ajustada ao perfil de cada pessoa.

O Pixel Watch 3 agora também irá mostrar um indicador para a carga cardíaca dos diferentes exercícios (na prática, a quanto esforço o coração foi submetido), dizendo ao utilizador se está a progredir, a manter ou a regredir na condição física. E uma pontuação que antes já era mostrada ao utilizador, relativa à prontidão da pessoa para a atividade física, vai agora ser mais detalhada sobre os elementos que mais tiveram impacto no seu cálculo – usando dados da monitorização do sono, frequência cardíaca em repouso e variações na frequência cardíaca.

Para melhor suportar as novas funcionalidades (e endereçar as críticas feitas ao modelo anterior), a Google também mexeu no hardware. A maior novidade é o facto de o Pixel Watch estar disponível, pela primeira vez, em dois tamanhos. O modelo com caixa de 41 milímetros (mm) continua a existir, havendo agora também espaço para um modelo com caixa em alumínio de 45 mm – um ecrã maior permite ver melhor informações num relance enquanto está a praticar exercício.

O Pixel Watch 3 com caixa de 41 mm e Wi-Fi custa 399 euros e a versão 4G custa 499 euros. Já o modelo com caixa de 45 mm e Wi-Fi custa 449 euros, enquanto a versão com suporte para 4G custa 549 euros. A chegada às lojas acontece a 10 de setembro. **R.R.F.**

RUMOR

PRÓXIMO IPHONE SE DEVE INCLUIR FUNCIONALIDADES DE IA

O próximo iPhone SE deverá incluir funcionalidades de Inteligência Artificial (IA), estando o lançamento previsto para o início de 2025. Até ao momento, a IA ainda só está implementada no iPhone 15 Pro, por ser o único com capacidade para a suportar. Agora, o modelo mais barato da Apple deve também vir a receber uma novidade importante.

PESSOAS



"Metam-me a falar de plataformas fechadas e fico zangado"

MARK ZUCKERBERG
O CEO da Meta reagiu desta forma, enquanto falava com o líder da Nvidia, sobre como é criar uma tecnológica em cima de plataformas (iOS e Android) que não controla
• **Engadget**



"Têm sido muito irresponsáveis e tenho a sensação que a Google vai acabar por ser fechada"

DONALD TRUMP
O candidato à presidência dos EUA não gostou que ninguém da tecnológica lhe tenha ligado depois de ter sido baleado num comício, deixando no ar uma possível retaliação caso seja eleito
• **Fox News**



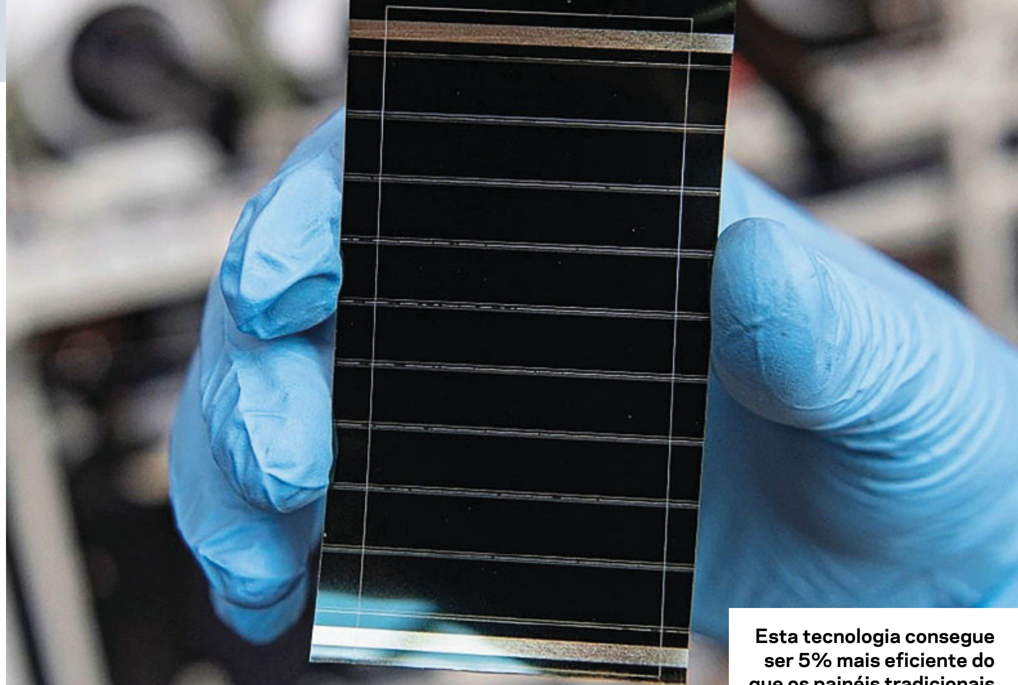
"Vou apagar o WhatsApp do meu telemóvel para sempre"

NICÓLAS MADURO
O presidente venezuelano declarou 'guerra' à plataforma de mensagens, considerando-a responsável pela instabilidade social e política que se vive no país
• **CNN**



"Não, não vai afetar as nossas decisões. Porque as nossas decisões são racionais"

STRAUSS ZELNICK
O líder da Take Two, responsável por jogos como *GTA* e *Red Dead Redemption*, considera que lançar novos títulos de grande perfil em serviços de subscrição destabiliza o modelo financeiro desses jogos a longo prazo
• **Games Industry**



Esta tecnologia consegue ser 5% mais eficiente do que os painéis tradicionais

NOVO MATERIAL TRANSFORMA OBJETOS EM PAINÉIS SOLARES

Uma equipa do Departamento de Física da Universidade de Oxford, no Reino Unido, criou um material que pode ser aplicado em camada em telhados, carros ou telefones, transformando-os em painéis solares. Este método pode abrir caminho a uma maior massificação da exploração da energia solar, por ser mais barato e não exigir grandes e volumosos painéis solares de silício. A camada de perovskite, nome do novo material, só precisa de ter um micron de espessura e consegue ser 5% mais eficiente que os tradicionais painéis fotovoltaicos na produção de energia proveniente do Sol.

A expectativa da equipa é aprimorar o sistema para conseguir eficiências a rondar os 45%. Devido à reduzida espessura necessária e flexibilidade oferecida, o novo material pode ser aplicado em qualquer superfície. Esta abordagem pode permitir reduções nos custos de construção e no espaço exigido para se criarem as atuais quintas de painéis. A energia solar é um dos vetores considerados essenciais para reduzir a emissão de gases poluentes para a atmosfera e combater o aquecimento global. Importa relembrar que os custos da tecnologia fotovoltaica caíram 90% nos últimos dez anos. Apesar de promissora, a tecnologia está ainda numa fase de investigação. Os cientistas assumem que a estabilidade a longo prazo é o maior desafio com que se deparam, estando ainda longe do que se consegue com a tecnologia fotovoltaica. **T.A.P.**

É FAZER AS CONTAS

15 000

Número de trabalhadores que a Intel vai despedir até ao final do ano, depois de ter registado um prejuízo de 1,6 mil milhões de dólares no segundo trimestre.

8,5 milhões

Quantidade de máquinas Windows que foram diretamente afetadas pelo 'apagão' provocado pela falha na tecnológica de segurança Crowdstrike.

€27 999,99

Preço do televisor LG Signature OLED M4 de 97 polegadas e que já está à venda em Portugal. Destaca-se pela tecnologia Zero Connect Box, que permite enviar imagens em 4K a 144 Hz, via tecnologia sem fios, mantendo consolas, boxes e outros periféricos à parte e longe da TV.

FIGURA DO MÊS



A SENHORA GOOGLE

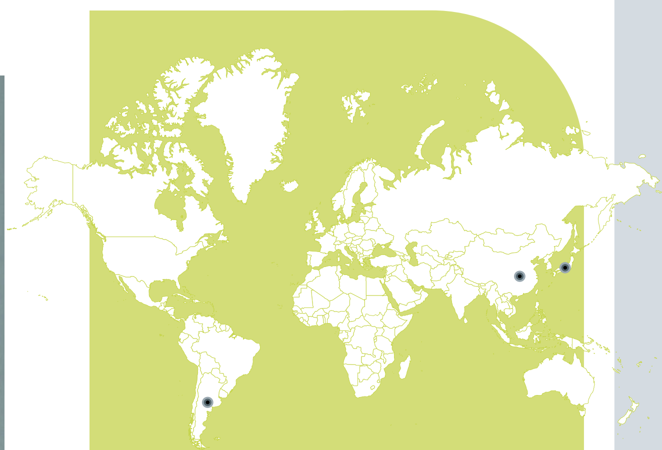
Larry Page e Sergey Brin são os rostos mais conhecidos e associados à criação e desenvolvimento da Google, mas um gigante como este tem muitos outros obreiros. Susan Wojcicki, a 16ª funcionária da tecnológica, faz parte deste grupo, tendo ajudado a criar a empresa desde os seus tempos de startup. Aliás, era dela a garagem alugada aos jovens cofundadores onde a Google foi criada. Em meados de agosto, aos 56 anos, a executiva norte-americana morreu, depois de dois anos a lutar contra um cancro no pulmão. Aqui chamamos-lhe a "senhora Google", pois foi decisiva em momentos importantíssimos no percurso da empresa, como a criação do AdSense, que ajudou a montar o negócio multimilionário de publicidade digital, e a aquisição da empresa DoubleClick, em 2007, que foi fundamental para tornar a Google numa das maiores empresas do mundo.

Foi igualmente ela quem terá insistido que a empresa comprasse então a desconhecida plataforma de vídeos chamada YouTube no distante ano de 2006 – e o resto é história. Foi justamente no YouTube que Susan Wojcicki assumiu um papel de maior destaque mediático, tendo liderado os esforços da plataforma de vídeos da Google entre fevereiro de 2014 e fevereiro de 2023, noutro negócio que viria a trazer receitas multimilionárias para a gigante norte-americana. Sob a sua liderança, o YouTube tornou-se num dos poucos serviços digitais no mundo com mais de dois mil milhões de utilizadores ativos, o que lhe valeu o lugar em vários rankings das pessoas mais influentes do setor.

No ano passado, tinha deixado o cargo para focar-se na família e em projetos pessoais, o que também incluía a filantropia, sabendo-se agora que já estava com problemas de saúde. Susan Wojcicki deixa quatro filhos e um grande legado no mundo da tecnologia. **R.R.F.**

B.I.
SUSAN WOJCICKI

Filha de uma jornalista americana e de um físico polaco, nasceu a 5 de julho de 1968 na Califórnia, EUA. Antes de entrar na Google, em 1998, trabalhou na Intel e foi gestora na empresa Bain & Company. Era casada com Dennis Troper.



POR ESSE MUNDO FORA...

Argentina quer prever "crimes futuros"

O governo de Javier Milei criou uma nova entidade, a Unidade de Inteligência Artificial Aplicada à Segurança, que será responsável por monitorizar as redes sociais e o espaço cibernético, usando também câmaras de videovigilância e drones para "prever crimes futuros". Medida já foi criticada por vários especialistas.

China lança rival da Starlink

O primeiro conjunto de satélites do projeto Thousand Sails, a constelação de baixa órbita que o país pretende implementar, já foi enviado para o Espaço. A fase inicial do projeto só deverá ficar concluída em 2025, com 648 satélites em órbita, mas o objetivo é colocar mais de 15.000 satélites no Espaço e rivalizar com a rede Starlink da americana SpaceX.



Marcas japonesas juntas nos elétricos

A Honda e a Nissan vão ter um novo aliado no desenvolvimento de veículos elétricos. A Mitsubishi passa a fazer parte desta aliança, que tem como objetivo criar sinergias de produção para rivalizar com a Tesla e a BYD.

DIRECTIONS

IA GENERATIVA NOS SEGUROS

No dinâmico setor de seguros, as ferramentas de recomendações baseadas em IA generativa estão prestes a transformar as operações de vendas, prometendo um aumento de 15% no volume de vendas e um crescimento de 20% no retorno sobre investimento (ROI) de vendas até 2027.
Estas ferramentas permitirão um engagement personalizado e empático em larga escala, superando desafios tradicionais e impulsionando a eficiência.
A introdução de tecnologias de IA generativa, como o ChatGPT da OpenAI, tem gerado tanto interesse quanto precaução. Enquanto alguns expressam preocupações relacionadas com a privacidade e a ética, outros estão determinados a explorar o potencial da tecnologia. O receio de ficar para trás (FOMO) incentiva uma adoção proativa destas ferramentas inovadoras.
O setor de seguros tem-se concentrado em complementar e capacitar os profissionais de seguros, em vez de substituí-los. Esta mudança de paradigma é evidente na crescente adoção de aplicações de gestão de conhecimento, como destaca um recente survey da IDC, realizado em março de 2023 - quase metade das organizações de seguros reconhecem o valor das soluções de IA generativa.
Tradicionalmente, os agentes enfrentavam desafios como personalização limitada e anotações manuais. A IA generativa promete revolucionar este cenário, proporcionando ferramentas com recomendações personalizadas baseadas em interações anteriores. Soluções e scripts gerados por IA simplificam o processo de preparação, tornando-o mais preciso. As iniciativas de divulgação tornam-se mais direcionadas, enriquecendo as interações com os clientes. A era dos acompanhamentos genéricos está a chegar ao fim, com a IA a criar conexões e materiais de marketing altamente personalizados.

Gabriel Coimbra
IDC Group Vice President & Country Manager



A Digi Portugal comprou a Nowo por 150 milhões de euros e está obrigada a lançar o serviço até novembro

DIGI PROMETE MENORES PERÍODOS DE FIDELIZAÇÃO

A Digi Portugal comprou a operadora portuguesa Nowo por 150 milhões de euros, depois da Autoridade da Concorrência ter chumbado, em julho, a venda do capital da Nowo à Vodafone. "A Digi Portugal assinou um acordo de compra de ações com a Lorca JVco Limited para a compra de 100% das ações emitidas pela Cabonitel, a uma avaliação de 150 milhões de euros. A transação inclui a Nowo Communications, o quarto maior operador de telecomunicações móveis e fixas de Portugal", explicou a Digi.

As grandes novidades estão relacionadas com preços inferiores, que podem ser até 7% mais baixos, e com períodos de fidelização menores. Numa conferência de apresentação de dados sobre o segundo trimestre de 2024, e quando questionado sobre o período de fidelização de dois anos que as restantes operadoras portuguesas impõem, Serghei Bulgac, CEO da Digi, afirmou que "não temos essa intenção". A Digi espera agora, com esta compra, resolver um problema que estava a sentir, relacionado com a dificuldade em adquirir os direitos dos principais canais televisivos portugueses. Com esta compra, a Digi fica com cerca de 130 mil clientes fixos e 270 mil clientes móveis — números importantes para uma empresa que se vai estrear no mercado português.

A Digi tem estado, nos últimos meses, a instalar centenas de antenas 5G no território continental e a construir uma rede própria de fibra. A operadora romena está ainda obrigada a lançar os próprios serviços no mercado até novembro e deverá disponibilizar um serviço completo, incluindo internet fixa, oferta móvel 5G e televisão, de modo a concorrer com a Meo, Nos e Vodafone. Com uma forte presença em Espanha (cerca de 700 mil clientes), a Digi espera agora ser bem-sucedida em Portugal e na Bélgica, onde também está a investir, de modo a reforçar a presença a nível internacional. **T.A.P.**

RUMOR

CHATGPT 5 PODE CHEGAR APENAS EM 2026

A nova versão do ChatGPT, que estava prevista para ser lançada este ano, pode ficar disponível apenas em 2025 ou mesmo em 2026. A OpenAI explicou que este atraso se deve, sobretudo, a questões de segurança. Esta versão do LLM é, certamente, a mais aguardada até à data.

UM ROBÔ CADA VEZ MAIS INTELIGENTE

O novo robô humanoide da Figure, o F.02, já trabalha numa fábrica da BMW e usa modelos de linguagem desenvolvidos em conjunto com a OpenAI. A empresa espera que, em breve, possam ser usados também como mordomos pessoais

A IMPLEMENTAÇÃO DA IA

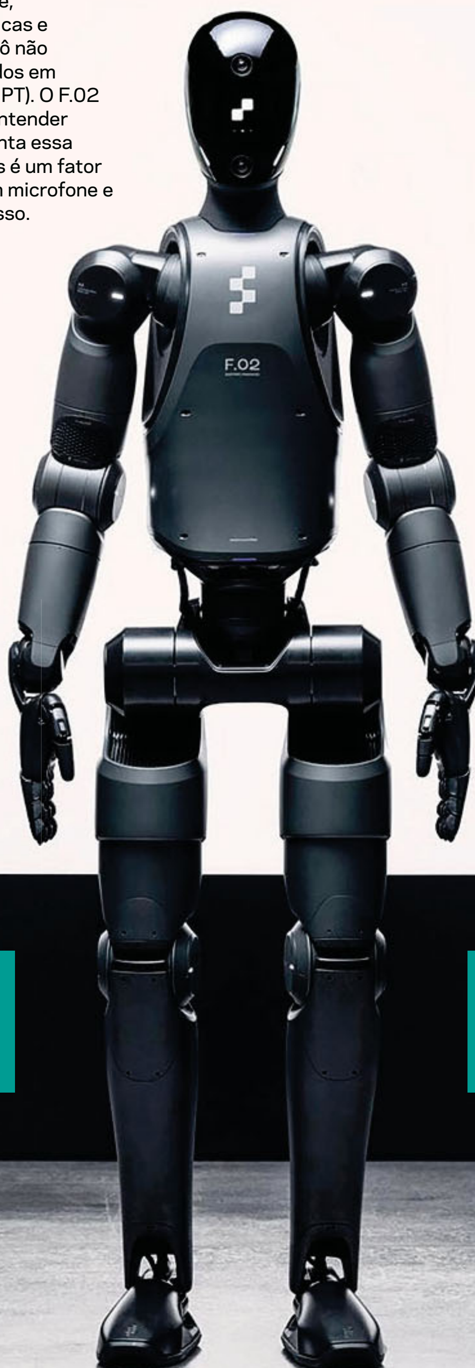
A Inteligência Artificial (IA) é, nos dias de hoje, fundamental para a grande maioria das fábricas e indústrias nos diferentes setores, e este robô não é exceção. Utiliza modelos de IA desenvolvidos em conjunto com a OpenAI (detentora do ChatGPT). O F.02 recorre a um modelo visual para conseguir entender melhor os sinais visuais e atuar tendo em conta essa informação. A comunicação com os humanos é um fator importante, e por esse motivo o robô tem um microfone e colunas integradas para facilitar este processo.

FORÇA E ATRIBUTOS

O F.02 é o robô humanoide mais recente da Figure e apresenta uma arquitetura de exoesqueleto concebida com cablagem integrada. Consegue gerar 50 Nm de torque nos ombros e 150 Nm nas ancas e joelhos. A bateria tem uma capacidade de 2,25 kWh, disponibilizando uma autonomia até 20 horas. Existem ainda seis câmaras RGB (duas à frente e quatro atrás) em torno da cabeça, proporcionando ao robô uma visão de 360 graus.









JÁ EM PRÁTICA

O novo robô já está a ser testado na fábrica da BMW em Spartanburg, na Carolina do Sul. Esta instalação é a maior exportadora automóvel dos EUA e contabiliza mais de 11 mil funcionários. O F.02 consegue mover caixas de peças, esperando-se que nos próximos dois anos consiga dar auxílio no trabalho de chapas metálicas e nas operações de armazém.

VISÃO	ALTURA	AUTONOMIA	PESO
360 GRAUS	1,67 METROS	20 HORAS	70 KG

TEXTO: TIAGO ALEXANDRE PEREIRA **FOTOS:** D.R.

TOP 5

AURICULARES ATÉ 100€

Para que não lhe falte música onde quer que vá, trazemos 5 propostas de auriculares sem fios com preços mais 'em conta'



1 HUAWEI FREEBUDS 6I

€99,99

São auriculares que se destacam pelo cancelamento de ruído dinâmico e inteligente. Concebidos para quem aprecia graves 'poderosos', contam com uma autonomia de até 8 horas (mais 35 com a caixa de carregamento).



2 JLAB JBUDS ANC 3

€69,99

Compactos e com design ergonómico, este modelo conta com cancelamento ativo de ruído e até 42 horas de autonomia (9 horas por auricular, mais 33 com a caixa), além de suporte a ligações multiponto e grau de proteção IP55.



3 CMF BUDS PRO 2

€59

Criados pela submarca da Nothing, chegam com tecnologia LDAC para uma experiência sonora de qualidade, além de suporte a áudio espacial. Com cancelamento de ruído ativo até 50 db, têm uma autonomia de até 43 horas (com a caixa).



4 JABRA ELITE 4

€99,99

Com cancelamento de ruído, suporte a ligações multiponto e emparelhamento rápido (Android e PC), querem ser 'companheiros' ideais para o dia a dia. A autonomia ronda as 5,5 horas, mais 22 com a caixa.



5 REDMI BUDS 4 PRO

€39,99

Prometem áudio de alta resolução, graças à tecnologia LDAC, além de som imersivo e cancelamento de ruído eficaz. Um carregamento permite ouvir até 9 horas de música e a caixa assegura até 36 horas de autonomia.

SIGNIFICADO DAS ESTRELAS

Só classificamos produtos que cheguem em versão final. A nota global é a mais importante, porque representa a classificação geral que damos ao produto.



EXCELÊNCIA

Produtos que obtiveram uma média final mínima de 4,8, o que representa notas excelentes em todas as subclassificações.



RECOMENDADO

Produtos que conseguem obter bons resultados em todas as subclassificações e uma nota global mínima de 4,3.



MELHOR DO TESTE

Apenas para testes de grupo, atribuído ao produto com a melhor classificação do grupo.



DESEMPENHO

Apenas para testes de grupo, atribuído ao produto com a melhor classificação nesta categoria.



QUALIDADE/PREÇO

Apenas para testes de grupo, atribuído ao produto com a melhor classificação nesta categoria.

AS NOTAS DAS ANÁLISES

A nota global que atribuímos aos produtos resulta da média aritmética das subclassificações **Desempenho** (testes de hardware) ou **Interface** (testes de software), **Características** e **Qualidade/preço**. As notas variam de **0** (péssimo) a **5** (excelente).

SOM DIGNO DE CINEMA (EM CASA)

SOUNDBARS

Quer dar o primeiro passo para criar uma experiência sonora digna de cinema em casa? Neste teste de grupo pomos à prova três soundbars (e um sistema de som surround) que prometem ser a solução ideal para melhorar o som da TV e dar vida a filmes, séries, música e muito mais

Textos Francisca Andrade

Com um design simples, não há elementos que causem distrações ao ver TV



As 11 colunas físicas são combinadas com colunas virtuais para dar mais amplitude ao som

'PUJANÇA' A MENOS

SONY THEATER BAR 8 **€999**

A Theater Bar 8 faz parte da mais recente geração de barras e sistemas de som da Sony e serve como complemento aos novos televisores Bravia. Por fora, esta soundbar destaca-se por um design sóbrio - coberto maioritariamente por uma malha de tecido semelhante àquela que encontramos em colunas - sem elementos passíveis de causar distrações durante a visualização de conteúdo na TV.

O processo de instalação é simples e, depois de fazer todas as ligações necessárias, a configuração é feita a partir da aplicação BRAVIA Connect. Além de permitir um maior controlo em comparação com o pequeno comando que a acompanha, a aplicação dá aos utilizadores a possibilidade de fazerem uma otimização do som surround, adequando-o ao espaço onde a soundbar se encontra, o que consideramos um ponto muito positivo.

Esta soundbar conta com um total de 11 colunas físicas, incluindo uma coluna de duas vias com tweeters adicionais à frente, um woofer quádruplo, duas colunas laterais e duas colunas upfiring. A Sony afirma que, dado ao formato rectangular das colunas, é possível maximizar a área do diafragma (o que tem impacto na reprodução dos graves) assim como reduzir a distorção e assegurar uma maior nitidez das vozes.

Segundo a marca, as colunas físicas são combinadas com colunas virtuais para criar um campo de som surround mais amplo, graças à tecnologia 360 Spatial Sound Mapping. Através dela são criadas colunas virtuais à frente do utilizador, refletindo o som no tecto e paredes. Se optar por adicionar colunas traseiras adicionais (vendidas separadamente), o palco sonoro promete ser ainda mais expansivo, com até 11 colunas virtuais.

SUBWOOFER PRECISA-SE

Com um volume que é poderoso q.b., a Theater Bar 8 é uma soundbar mais adequada para salas de dimensões pequenas/médias. O som é reproduzido sem distorções ou estridência, mantendo a nitidez durante os nossos testes com excertos de filmes e séries, bem como na reprodução de música, o que deixa, de imediato, uma muito boa impressão.

Mas notamos que falta uma certa 'pujança'. A falta de profundidade das frequências mais graves deixa a desejar. Ainda as conseguimos ouvir e até podemos ajustar o seu nível através da aplicação, mas não têm a força necessária para dar mais impacto à experiência sonora. É, portanto, uma barra que beneficiaria ao ser emparelhada com um subwoofer compatível (vendido em separado), embora esta seja uma opção que faz inflacionar o preço já elevado.

Focando as nossas atenções nos filmes e séries, o modo Campo Sonoro, ativado através da aplicação, é uma ajuda preciosa quando se trata de trazer amplitude ao som surround, tornando-o mais envolvente e colocando-nos no centro da ação. Outra inclusão que apreciamos é o modo Voz, que permite dar mais destaque aos diálogos. No entanto, sentimos a falta de modos específicos, por exemplo, para cinema, jogos ou música. A inclusão de mais opções de personalização para os modos integrados na app seria também uma opção bem-vinda.



APESAR DA BOA QUALIDADE DO SOM, ESTA É UMA BARRA QUE PRECISA DE UM SUBWOOFER PARA DAR MAIS FORÇA ÀS FREQUÊNCIAS GRAVES

NOTA FINAL

3,8

sony.pt

DESEMPENHO



CARACTERÍSTICAS



QUALIDADE/PREÇO



CARACTERÍSTICAS

Canais 5.0.2 • Potência total: 495 W • Dolby Atmos • DTS:X • Modos: Noturno, Voz, Campo Sonoro • 360 Spatial Sound Mapping • Wi-Fi, Bluetooth (5.2), HDMI, ligação ótica • Spotify Connect, Apple AirPlay • 1100x64x113 mm • 4,7 kg

Os tons neutros ajudam as colunas a enquadrarem-se mais facilmente a salas de diferentes estilos

Este sistema permite uma maior flexibilidade e não precisa de estar ligado por cabo à TV

SOM · SURROUND · UTILIZAÇÃO · CONETIVIDADE · APP · DESIGN

MELHOR DESEMPENHO EXAME INFORMÁTICA

MELHOR DO TESTE EXAME INFORMÁTICA

IMERSÃO SONORA

SONY THEATER QUAD **€2700**

O Theater Quad não tem o formato de uma soundbar, mas é um sistema de som que cumpre um propósito semelhante, o que o torna merecedor de uma inclusão no nosso teste. Este sistema, que também faz parte do novo alinhamento da Sony, é um modelo topo de gama e é composto por quatro colunas wireless, concebidas para encher com som uma sala de maiores dimensões. O preço elevado traduz-se numa qualidade de construção a condizer, com colunas que podem ser usadas em pé nos suportes disponibilizados ou montadas numa parede. O design segue uma linha minimalista, com um visual marcado maioritariamente por tons mais neutros.

Por ser wireless, o sistema permite uma maior flexibilidade na colocação das colunas na sala. No entanto é necessário assegurar que estão posicionadas na direção correta e que há um número certo de tomadas por perto. Embora não precisem de estar conectadas à TV, cada uma das colunas precisa de estar ligada à corrente, o que requer uma gestão adequada de cabos para evitar acidentes. Com as colunas devidamente posicionadas e com a caixa receptora ligada à TV e à corrente, o processo de configuração é, a partir deste ponto, semelhante ao da Theater Bar 8, necessitando da app BRAVIA Connect para poder avançar. O sistema Theater Quad também permite fazer uma optimização do som surround através da app, o que valorizamos.

NO CENTRO DA AÇÃO

Segundo a Sony, cada um dos elementos que compõem este sistema chega com uma coluna de três vias, incluindo colunas upfiring e woofers.

No caso deste modelo, a tecnologia 360 Spatial Sound Mapping cria até 12 colunas virtuais e, logo ao realizarmos os primeiros testes, notámos uma maior imersão em comparação com a Theater Bar 8, sentindo-nos envolvidos pelo som de maneira agradável, em particular, quando ativamos o modo Campo de Som. Se a qualidade do som da soundbar da Sony já nos tinha agradado, ficámos ainda mais impressionados com a do Theater Quad. A par da boa potência sonora, a nitidez é de destacar, sobretudo nas frequências agudas e médias.

Durante a reprodução de filmes e séries, os diálogos são claros, mesmo em cenas repletas de ação e em que há muita coisa a acontecer ao mesmo tempo. Além das vozes, os efeitos que ajudam a compor o pano de fundo sonoro não passam despercebidos.



FEITO PARA SALAS MAIS ESPAÇOSAS, ESTE SISTEMA ENTREGA UM BOM EFEITO DE IMERSÃO NOS FILMES E SÉRIES

NOTA FINAL

4,2

sony.pt

DESEMPENHO

CARACTERÍSTICAS

QUALIDADE/PREÇO

CARACTERÍSTICAS
Canais 4.0.4 • Potência total: 504 W • Dolby Atmos • DTS:X • Modos: Noturno, Voz, Campo Sonoro • Wi-Fi, Bluetooth (5.2), HDMI • Spotify Connect, Apple AirPlay • 289X306X129mm • 2,6 kg / 289x279x73mm • 2,7 kg

Se o sistema já 'brilha' na reprodução de filmes e séries, no que diz respeito à música, a experiência também nos deixou agradavelmente surpreendidos. Outro aspecto positivo é a estabilidade da ligação, para uma experiência sem falhas ou desfasamento na reprodução de conteúdo.

Por outro lado, a profundidade dos graves continua a ser uma questão complicada, sobretudo quando consideramos que este sistema não chega com um subwoofer (vendido separadamente). Não é tão 'grave' como no caso da Theater Bar 8, mas, em muitas ocasiões, tivemos de puxar por estas frequências através da app para sentir um maior impacto. Novamente, a falta de modos de reprodução específicos e de mais opções de personalização são áreas a melhorar.



A soundbar tem um ecrã indicador que facilita a navegação entre os vários modos pré-configurados

MELHOR QUALIDADE PREÇO EXAME INFORMÁTICA

A configuração é muito simples e não precisa de uma app para usar a barra

SIMPLES E EFICIENTE

HISENSE HS3100 **€199**

A Hisense HS3100 é a soundbar mais barata do grupo e, embora seja a mais modesta a nível de especificações, é um modelo competente e tem um subwoofer incluído, o que, à partida, o torna particularmente apelativo para utilizadores menos exigentes que procuram um sistema de som a um preço mais 'amigável' para a carteira.
Com linhas simples e sóbrias, não estamos perante um modelo premium, o que se nota na qualidade de construção. A soundbar conta ainda com um pequeno ecrã indicador cuja intensidade pode ser regulada para não causar distrações.
A simplicidade aplica-se também à instalação e configuração. Basta conectar a barra a uma fonte de energia e ao televisor. O subwoofer wireless é emparelhado automaticamente.
Ao contrário dos restantes modelos deste teste, não necessita de uma aplicação para usar a Hisense HS3100. Porém, esta opção que tem impacto na capacidade de personalização da experiência, incluindo na calibração do som, que é uma funcionalidade que não faz parte da lista. Todo o controlo é feito a partir do comando: do ajuste do equalizador à regulação da intensidade da reprodução de graves e agudos, passando ainda pela configuração dos modos Bluetooth e Surround, além das funcionalidades típicas de ajuste do volume e da reprodução de conteúdo.



MODESTA, MAS COMPETENTE: ESTA BARRA É APELATIVA PARA QUEM PROCURA UM SISTEMA DE SOM MAIS ECONÓMICO

MODOS PARA (QUASE) TODOS OS GOSTOS

O botão EQ permite navegar por seis modos: Filmes, Música, Notícias, Desporto, Videojogos e ainda um modo Noturno. Com excepção do último, que torna o som mais baixo para não incomodar outras pessoas que estejam em casa enquanto está a ver TV, os restantes ajustam automaticamente a reprodução de som ao tipo de conteúdo, para que possa desfrutar de uma melhor experiência.
A barra de som conta com 6 colunas, com a Hisense a prometer uma potência máxima de 480w. Não temos grandes queixas quanto à capacidade do volume, isto é, para uma sala de dimensões pequenas/médias.
Para um equipamento de uma gama mais 'económica', a qualidade do som é surpreendentemente agradável, com foco nas frequências agudas e médias. A inclusão de um subwoofer traz um pouco mais de força às frequências graves, mas tivemos de recorrer com alguma frequência ao botão 'Bass' no comando para sentir um impacto vibrante.
Apreciamos também a nitidez na reprodução de vozes e para isto contribuem o altifalante central e a tecnologia de Melhoramento de Voz, que nos ajudou a não perder o 'fio à meada' nos excertos de filmes e séries a que assistimos. Embora não tenhamos verificado distorções na reprodução de som, deparámo-nos com um efeito estranho ao ativar o modo Surround: uma sonoridade metálica que torna a experiência pouco apelativa. Este efeito foi mais notório em filmes e séries, não tanto durante a reprodução de música, se bem que as frequências mais graves fossem reduzidas.

NOTA FINAL

3,8

hisense.pt

DESEMPENHO



CARACTERÍSTICAS



QUALIDADE/PREÇO



CARACTERÍSTICAS
Canais 3.1 • Subwoofer 6.5" • 480 W • Freq.: 120 Hz - 20 kHz/ 40 Hz-120 Hz • Dolby Audio • Bluetooth (5.3), USB, HDMI, ligação ótica, entrada 3.5mm • 902x62.3x91mm • 1,6 kg / 161x303x304.5mm • 3,6 kg (subwoofer)

SOM
SURROUND
UTILIZAÇÃO
CONETIVIDADE
APP
DESIGN

As colunas interiores são combinadas com tecnologia de virtualização AMBEO

O subwoofer ajuda a contornar, em parte, a falta de profundidade nos graves

MENOS (NEM SEMPRE) É MAIS

SENNHEISER AMBEO SOUNDBAR MINI **€799**

Este modelo da Sennheiser é o irmão mais novo e mais compacto da família de soundbars AMBEO. Apesar das dimensões reduzidas, a marca promete o "som mais imersivo do mundo" num dispositivo tudo-em-um, apelando tanto a amantes da 7ª arte como a audiófilos que têm pouco espaço em casa. Mas será que é capaz de cumprir uma missão tão ambiciosa? Vamos por partes…

No interior de uma construção sólida e com design premium há espaço para seis colunas, com quatro drivers de alcance total de alta qualidade, e dois subwoofers de quatro polegadas. A esta configuração junta-se a tecnologia de virtualização AMBEO que, segundo a marca, permite recriar um sistema de cinema em casa com 7.1.4 canais.

De acordo com as instruções, a configuração a partir da app da Sennheiser até se previa simples, mas deparámo-nos com alguns 'percalços'. Registámos várias falhas de ligação e, embora estivéssemos ligados a uma rede Wi-Fi estável, a app indicava com frequência que a barra se tinha desconectado. A app revelou-se um pouco instável, com crashes durante a utilização. As opções mais limitadas a nível de conectividade física são também um ponto menos positivo.

Apesar disso, a app da Sennheiser oferece mais opções de controlo personalizado em comparação com o comando que acompanha a barra. Há uma variedade de modos pré-configurados (Noite, Melhoria de Voz, Filmes, Música, Notícias, Desporto, Neutro e Adaptive). Com exceção dos modos Noite e Melhoria de Voz, todos têm um EQ que pode ser ajustado ao detalhe na app, que permite fazer uma calibração do som para o adequar ao espaço onde a barra se encontra.

ALTOS E BAIXOS

Inicialmente sentimos alguma dificuldade em encontrar o ponto ideal de volume. Tendo em conta as suas características, esta é uma barra cujo desempenho sonoro não é brilhante em volumes mais baixos, com o som a parecer, por vezes, um pouco abafado. No entanto, em volumes a partir dos 45-50%, o som ganha mais expressão e clareza. Aqui, conseguimos apreciar a sua qualidade, assim como a nitidez com que as frequências agudas e médias são reproduzidas.

Na reprodução dos graves, que se tem revelado como o 'calcanhar de Aquiles' neste teste de grupo, sentimos uma falta de profundidade adequada para dar mais dimensão às cenas de filmes e séries, mas também à música. O subwoofer AMBEO Sub (vendido separadamente) é uma forma de contornar, em parte, o problema. Em vários casos tivemos de puxar pelos graves na app - mesmo com o subwoofer - para sentir o impacto destas frequências em músicas ou nas cenas mais impactantes de filmes/séries. É possível conectar até quatro subwoofers a uma só barra. Mas o preço deste elemento é quase tão elevado quanto o da soundbar, neste caso a rondar os 749 euros.

Quanto à capacidade de imersão, ao ativar o efeito de virtualização, somos envolvidos de forma agradável pelo som. O efeito é convincente, sobretudo em conteúdo optimizado para tal, mas não é uma experiência que possamos descrever como a mais imersiva do mundo.



A QUALIDADE DO SOM É AGRADÁVEL E O EFEITO SURROUND É CONVINCENTE, MAS FICA AQUÉM DA EXPETATIVA DEIXADA PELA MARCA

NOTA FINAL

3,7

sennheiser-hearing.com/pt

DESEMPENHO



CARACTERÍSTICAS



QUALIDADE/PREÇO



CARACTERÍSTICAS

Canais 7.1.4 • Pot. total: 250 W • Freq.: 43Hz – 20 Khz • Dolby Audio, DTS:X, 360 Reality Audio • Chromecast, Apple AirPlay, Spotify Connect, Tidal Connect • Bluetooth (5.0), USB, HDMI • 700x100x65 mm • 3,3 kg



DE OLHO NUMA SOUNDBAR? O QUE DEVE TER EM CONTA ANTES DE COMPRAR

Neste teste de grupo experimentámos modelos para quase todos os gostos e carteiras, mas se os sistemas que testámos não lhe encheram as medidas, deixamos um conjunto de dicas úteis que deve ter em conta antes de avançar para a compra de um novo equipamento.

DIMENSÕES, DIMENSÕES, DIMENSÕES

É importante ter em conta as dimensões e características acústicas do espaço onde pretende instalar a soundbar. Espaços de maiores dimensões vão exigir, de modo geral, sistemas com um tamanho (e potência) a condizer e idealmente, acompanhados por um subwoofer para ajudar a trazer mais dimensão à experiência sonora, sobretudo se planeia ter mesmo uma experiência ao estilo de um cinema em casa. Por outro lado, em espaços mais pequenos, um equipamento all-in-one compacto pode ser mais adequado. Além do espaço físico deve ter em conta as dimensões do seu televisor, encontrando um ponto de equilíbrio entre o tamanho do equipamento e o da soundbar. Para reduzir potenciais distrações visuais e adequar a experiência à capacidade dos sistemas, o ideal é que as dimensões da soundbar não ultrapassem as do televisor (e vice-versa).

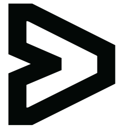
CANAIS: PRESTE ATENÇÃO AOS NÚMEROS

3.1, 5.0.2, 4.0.4: à primeira vista, os números que acompanham as soundbars podem parecer uma 'métrica' complicada, mas são, na verdade, uma forma relativamente simples de apresentar o número de canais sonoros que um sistema tem. O primeiro diz respeito ao número de colunas integradas na soundbar. O segundo é relativo ao número de subwoofers dedicados e o terceiro corresponde a colunas adicionais concebidas em específico para trazer mais imersão à experiência sonora.

CONECTIVIDADE E FUNCIONALIDADES EXTRA

A opção HDMI ARC (ou Audio Return Channel) é incluída na vasta maioria das barras de som disponíveis no mercado. Através desta ligação, que suporta transferências de dados nos dois sentidos, vai precisar de apenas um cabo para a barra de som ao televisor, sendo possível controlar alguns elementos a partir do comando da TV.
Mas, se tem um televisor mais 'antigo', é importante que verifique se a barra tem opções de conectividade que sejam apropriadas, como uma ligação ótica. Verifique também se há entradas suficientes para assegurar uma boa ligação física a outros equipamentos, como consolas de videojogos. Opções como Wi-Fi e Bluetooth também são bem-vindas, permitindo tirar mais partido das capacidades da soundbar.
Mais funcionalidades implicam, muitas vezes, uma subida no preço, mas, em determinados casos, o investimento pode valer a pena. Por exemplo, o suporte a tecnologias de som surround é essencial se quer ter uma experiência digna de cinema em casa. Algumas barras têm suporte a assistentes inteligentes, o que pode ser uma mais valia se os usa com frequência. Por vezes também pode valer a pena comprar uma soundbar da mesma marca do televisor. Aqui não se trata de uma questão puramente estética, pois certos modelos têm opções exclusivas que só funcionam com televisores de marcas correspondentes.

NOVIDADES



CONHEÇA MENSALMENTE TODAS AS NOVIDADES QUE ESCOLHEMOS PARA SI!

TIMBERLAND LANÇA ÚLTIMO DROP DA COLEÇÃO MOTION RANGE

A Timberland continua a desenvolver a sua herança de estilo de vida ao ar livre com novidades na coleção **Motion Range**, com destaque para as inovadoras botas e ténis **Motion Access**. Os mais recentes modelos de calçado e vestuário destinam-se ao uso no exterior, combinando um estilo fresco e versátil, proporcionando maior conforto, para além de contarem com proteção à prova de água e de calor, para os dias passados ao ar livre.



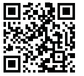




ACQUA DI PARMA APRESENTA CHAPEAU! UMA VELA DE EXPERIÊNCIA OLFACTIVA POLISSENSORIAL



Acqua di Parma apresenta Chapeau!, uma vela com uma abordagem engenhosa da coleção da Maison de objetos de design polissensorial, que enche o quotidiano de vibração. O icónico frasco Art Deco de Acqua di Parma transcende as expectativas, revelando não apenas uma, mas duas velas requintadamente trabalhadas no seu interior. Inteligente e surpreendente, o novo conceito foi concebido por Dorothée Meilichzon, num impressionante contraste de cores e acabamentos.



UMA PARCERIA DE 20 ANOS COM A INCENTEA PERMITIU UMA INTEGRAÇÃO ABRANGENTE, ESSENCIAL NO PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NOS SALESIANOS

A Província Portuguesa da Sociedade Salesiana de Santo António de Lisboa é a entidade que agrega os conhecidos colégios Salesianos (integrados na Fundação Salesianos), que contam com seis escolas em Portugal continental, uma na ilha da Madeira e uma em Cabo Verde. Ao todo, conta com cerca de 10 mil alunos. Além da vertente educativa, desenvolve outras atividades, em que se incluem a solidariedade, o voluntariado, a rádio e a editora, entre outras.





A 31ª EDIÇÃO DA OMEGA COMO CRONOMETRISTA OFICIAL DOS JOGOS OLÍMPICOS

Iniciou-se no passado 26 julho, a cerimónia de abertura dos Jogos Olímpicos Paris 2024. Esta é a 31.ª vez que a OMEGA assume o papel de Cronometrista Oficial do mais importante evento desportivo mundial. Com uma ligação aos Jogos Olímpicos que remonta a 1932, a OMEGA irá medir o tempo em 329 provas de 32 modalidades, utilizando a tecnologia mais avançada de sempre.







O ecrã tem um tempo de resposta de 7 ms, complementado por uma taxa de atualização variável de 144 Hz, o que se reflete na boa fluidez das imagens

O portátil inclui uma webcam HP True Vision FHD, que promete videochamadas nítidas

Apesar do espaço reduzido entre as teclas, o teclado assegura uma resposta rápida e eficaz nos jogos

'GIGANTE' COMPETENTE

HP OMEN 17 (2024) **€1899**

O OMEN 17 é a mais recente novidade da HP no mundo dos portáteis de gaming. Este modelo, com um preço que fica abaixo dos 2000 euros, impressiona pelo tamanho e robustez. As especificações podem não encher as medidas dos gamers mais hardcore, mas traduzem-se num desempenho sólido e vão apelar aos entusiastas dos videojogos, sobretudo àqueles que não têm orçamento para um equipamento topo de gama.

ROBUSTEZ QUE IMPÕE RESPEITO

A sobriedade já se tornou numa espécie de imagem de marca para os portáteis de gaming da HP. Por fora, o OMEN 17 conta com um aspeto discreto, sem os 'artifícios' que encontraríamos na maioria dos modelos feitos para apelar a gamers, sem padrões ou cores arrojadas, muito menos uma profusão de elementos com iluminação RGB. Aliás, apenas o teclado conta com este tipo de iluminação, mas só de uma zona.

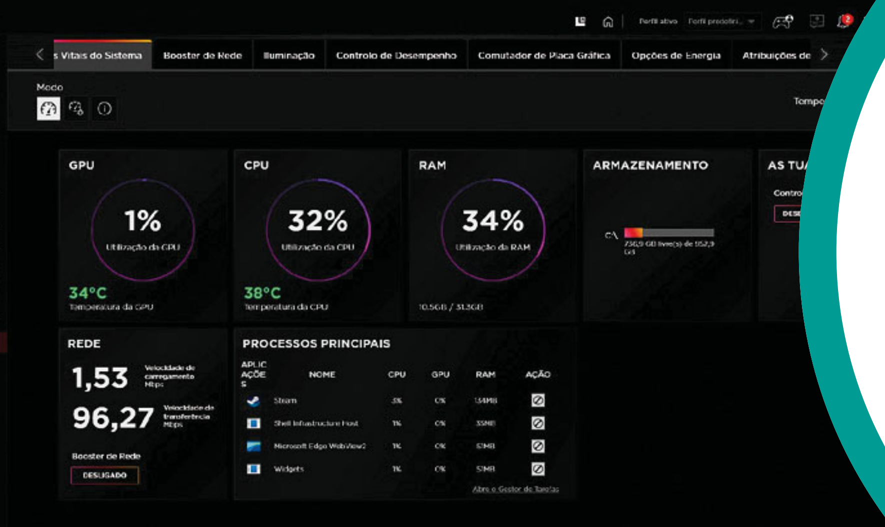


O sistema de som do OMEN 17 tem dois altifalantes estéreo com 'assinatura' HyperX

O portátil destaca-se por uma construção que impõe respeito: sólida e muito robusta. Mas, por ser mais volumoso e pesado, torna-se menos apelativo para quem gosta de levar o computador consigo para jogar onde quer que esteja. A solidez da base contrasta com a menor robustez do sistema de dobradiças. Embora tenha alguma fluidez, permitindo, por exemplo, levantar a tampa do portátil com apenas um dedo, o ecrã abana com facilidade.

O revestimento com acabamento suave ao toque ajuda a dar um toque de elegância, mas é um autêntico 'íman' para marcas de dedos. O trackpad e o teclado seguem uma linha estética mais minimalista. Apesar de ter uma maior dimensão e de oferecer uma resposta satisfatória, permitindo navegar sem grande esforço por diferentes aplicações e realizar tarefas, o trackpad não é a opção mais prática para jogar.

O teclado assegura uma resposta rápida e eficaz, seja nos jogos como na escrita de texto. Por outro lado, o espaço reduzido



OMEN GAMING HUB

O OMEN Gaming Hub, instalado por predefinição no computador, chega com um conjunto de funcionalidades úteis para os gamers. Além de servir como uma plataforma de descoberta de novos títulos para jogar, inclui um kit de ferramentas concebidas para otimizar o desempenho durante os jogos. A partir dele é possível aceder aos 'sinais vitais' do computador e a métricas em tempo real para gerir recursos de forma eficiente. Há também espaço para um Light Studio, que dá aos utilizadores a possibilidade de personalizarem o aspeto da iluminação do teclado, assim como de outros dispositivos compatíveis que estejam ligados ao portátil.



entre as teclas (que já têm dimensões mais reduzidas) pode implicar uma maior quantidade de toques acidentais. A ergonomia não é exatamente uma prioridade, mas a base consegue servir como um generoso apoio para pulsos, ajudando a mitigar alguma fadiga durante as sessões de jogos mais intensas.

DESEMPENHO SÓLIDO

O ecrã de 17,3 polegadas é rodeado por uma moldura reduzida, isto é, apenas em três lados. A HP continua a apostar numa moldura inferior de maiores dimensões, o que, além de destoar da 'elegância' das restantes, acaba por impactar o nível de imersão nos jogos, mas também em outros tipos de conteúdo de entretenimento.

A qualidade de imagem não é a mais impressionante, mas é convincente, assegurando uma boa experiência de visualização. As imagens são nítidas e a reprodução de cores é adequada, se bem que deixe um pouco a desejar nos contrastes e na profundidade dos tons mais escuros, assim como no brilho.

O tempo de resposta de 7 ms reflete-se na boa fluidez das imagens apresentadas, sendo complementado por uma taxa de atualização variável de 144 Hz e pela tecnologia AMD FreeSync, que ajuda a reduzir atrasos e o desfasamento nas imagens. A pensar em quem passa muito tempo em frente ao computador, o ecrã inclui tecnologia DC Dimming, que reduz significativamente a cintilação, além de ter certificação EyeSafe, para proteger os olhos da luz azul prejudicial e ajudar na redução da fadiga ocular.

Do ecrã navegamos até ao interior do OMEN 17. A versão que experimentámos está equipada com um processador Ryzen 9 da AMD e com uma placa gráfica NVIDIA GeForce RTX 4060: componentes que, aliados com 32 GB de RAM e 1 TB de armazenamento interno, que permitem um desempenho bastante competente no que diz respeito aos videojogos e mais do que suficiente para as tarefas do quotidiano e de produtividade.

O bom nível de desempenho mantém-se quando puxamos para resoluções mais elevadas. Por exemplo, na resolução máxima conseguimos jogar *Warframe* a 144 fps, mantendo a fluidez. Durante as sessões de jogo mais intensas, sobretudo quando jogamos com 'tudo no máximo', sentimos a temperatura a subir, porém, não ao ponto de se tornar demasiado desconfortável. O mesmo se aplica ao nível de ruído que, apesar de se tornar bem perceptível nas tarefas mais exigentes, não é ensurdecedor.

Ao todo, a HP promete uma autonomia de até 7 horas. Mas, como pudemos verificar durante os nossos testes, este é um valor que ronda entre as 3-4 horas, dependendo da intensidade das sessões de jogo. Felizmente, a tecnologia HP Fast Charge agiliza o carregamento, sendo possível carregar a bateria até 50% em cerca de 30 minutos, o que está em linha com os valores anunciados pela marca.

Francisca Andrade



A maioria das portas fica localizada na traseira do portátil. Nas laterais encontramos uma porta RJ-45 e uma USB-A de 5 Gbps

NOTA FINAL

4,2

hp.com/pt

DESEMPENHO

CARACTERÍSTICAS

QUALIDADE/PREÇO

CARACTERÍSTICAS

Ecrã LCD IPS 17,3"; 1920x1080 (FHD); Taxa de atualização: 48-144 Hz; Tempo de resposta:7 ms, 300 nits • Proc. AMD Ryzen 9 8945HS; GPU NVIDIA GeForce RTX 4060 (8 GB) • 32 GB (2 x 16 GB) RAM DDR5-5600 MHz; 1 TB PCIe NVMe M.2 SSD • Wi-Fi 6E, BT 5.3 • 2xUSB-A (10 Gbps); 1xUSB-A (5Gbps/HP Sleep and Charge); 1xUSB-C (10Gbps/USB Power Delivery, DisplayPort 1.4a, HP Sleep and Charge); 1xHDMI (2.1); 1 RJ-45; áudio 3,5 • Webcam HP True Vision 1080p FHD com 2x microfones; Altifalantes duplos HyperX • Bateria: 83 Wh • Windows 11 • 39,75 x 27,79 x 2,75 cm (parte da frente); 39,75 x 27,79 x 3 cm (parte de trás) • 2,95 kg

ECRÃ	PRODUTIVIDADE	JOGOS	CONETIVIDADE
Bom	Muito Bom	Muito Bom	Bom

BENCHMARKS

PCMark 10 Extended: 9950 • **Essenciais** 10784 • **Produtividade** 10256 • **Criação Conteúdo Digital** 12 093 • **Jogos** 19804 • **Time Spy** 10290 • **Time Spy Extreme** 4844 • **Wild Life** 59494 • **Wild Life Extreme** 19 017 • **Fire Strike** 24 561 • **Fire Strike Extreme** 12155 • **Fire Strike Ultra** 6161 • **Night Raid** 55928 • **Port Royal** 5748 • **Solar Bay** 45024 • **Steel Nomad Light** Não correu • **Steel Nomad** Não correu • **Speed Way** 2515 • **Cinebench R23: CPU** Single 1735 / Multi 372 • **Geekbench 6: CPU** Single 2659 / Multi 13228 • **GPU** 97387 • **Final Fantasy XV (FHD, Standard)** 17619 • **Final Fantasy XV (4K, High)** 4216 • **Autonomia (PCMark 10 Modern Office, Modo equilibrado)** 3h50

POR MENOS DE 2000 EUROS, O HP OMEN 17 OFERECE UMA EXPERIÊNCIA COMPETENTE, COM UM DESEMPENHO SÓLIDO, QUE VAI AGRADAR AOS UTILIZADORES QUE NÃO SÃO JOGADORES CASUAIS, MAS QUE AINDA NÃO SE CONSIDERAM GAMERS HARDCORE

O ecrã principal de 7,6 polegadas tem uma qualidade de imagem excecional e, nos jogos, mais imersiva





Apesar da melhoria do sistema da dobradiça, a marca da dobra continua a ser visível



Um das vantagens do sistema de dobragem é que podemos usar um dos lados do ecrã como teclado portátil, num modo tipo notebook

QUASE LÁ

SAMSUNG GALAXY Z FOLD 6 DESDE €2069,91

Parece que foi há pouco tempo que ficámos impressionados com o lançamento dos primeiros smartphones dobráveis. E ainda se contam pelos dedos de uma mão as marcas que disponibilizam esta tecnologia. Mas a Samsung já vai na sexta geração. E, a cada geração, a marca aproxima-se mais do nosso sonho: ter um dispositivo suficientemente compacto e leve para transportar no bolso, mas que, simultaneamente, disponibilize um ecrã tipo tablet. O Z Fold 6 cumpre, em boa parte, este objetivo.

FINO E LEVE… PARA UM FOLD

O que considera um peso e uma dimensão aceitáveis para transportar e usar? Se é daqueles que acha que smartphones como o iPhone 15 Pro ou o Samsung Galaxy S24 Ultra são demasiado grandes e pesados, certamente vai achar o mesmo do novo dobrável da Samsung. Por outro lado, se sente à vontade com smartphones grandes, então vai ficar muito agradado com o Z Fold 6. Isto porque consideramos que é no design e construção que estão as melhorias mais evidentes relativamente à geração anterior. Com apenas 239 gramas, pesa aproximadamente o mesmo que o Galaxy S24 Ultra. Ainda relativamente ao S24 Ultra, os cerca de 4 mm a mais na espessura, quando dobrado, passam despercebidos. Desdobrado, a espessura não chega aos 6 mm, o que permite um agarrar confortável.

A utilização de materiais premium, como Gorilla Glass Victus 2 e Armor Aluminum, confere-lhe uma sensação de durabilidade e sofisticação. A dobradiça, um elemento crucial em qualquer smartphone dobrável, foi reforçada e tem melhor isolamento, resultando numa classificação IPX8 de resistência à água, uma mais-valia para quem procura um dispositivo resistente e versátil.

ABRIR SÓ MESMO QUANDO É PRECISO

O Z Fold 6 oferece duas experiências visuais distintas, cada uma adaptada a diferentes necessidades. O ecrã exterior de 6,3 polegadas, maior do que em modelos anteriores, proporciona uma experiência de utilização mais confortável para tarefas do dia a dia, como verificar notificações, responder a mensagens ou navegar nas redes sociais. No entanto, o formato alongado, com um rácio de aspeto de 23,1:9, pode tornar a digitação um pouco mais desafiante, especialmente para quem tem mãos maiores ou está habituado a teclados mais largos.

O ecrã principal de 7,6 polegadas é a verdadeira estrela dos Fold. Com uma resolução de 2160x1856 píxeis, taxa de atualização adaptável de 1 a 120 Hz e um brilho máximo de 2600 nits, este ecrã AMOLED dinâmico oferece uma qualidade de imagem excecional





Da grande angular à zoom. As câmaras conseguem imagens com bom intervalo dinâmico e cores vibrantes. Mas ficam aquém do que estamos habituados em outros topos de gama





Na foto original (em cima) fizemos um esboço, muito mal feito, de um gato e a IA gerou a imagem ao lado. Como se pode ver, o resultado é muito convincente. O sistema até criou sombras e alterou a posição da mão do Tiago

e uma experiência de utilização fluida, ideal para ver vídeos, jogar, trabalhar ou navegar na web. As cores são vibrantes, o contraste é excelente e a luminosidade é suficiente para uma visualização confortável em exteriores. Só não gostámos dos reflexos, tão típicos dos ecrãs dobráveis. O formato quase quadrado do ecrã interior adapta-se bem a tarefas de produtividade, mas mal ao vídeo. Na verdade, um smartphone como o Galaxy S24 Plus acaba por ter um pouco mais de área útil para apresentar vídeos em 16:9 ou mais alongados.

O vinco no ecrã interno, embora menos percetível do que em gerações anteriores, ainda é visível, especialmente quando não olhamos diretamente de frente para o ecrã e quando usamos fundos mais claros – o que pode distrair alguns utilizadores.

CÂMARAS: BOAS, MAS...

O conjunto de câmaras do Z Fold 6 é competente, mas não impressiona. A câmara principal de 50 MP, a ultrawide de 12MP e a teleobjetiva de 10MP com zoom óptico de 3x oferecem versatilidade para diferentes situações de fotografia, mas não se destacam em relação à concorrência. Em comparação com o Galaxy S24 Ultra, o Z Fold 6 fica aquém em termos de zoom e resolução, o que pode ser dececionante para quem procura o melhor em fotografia num smartphone topo de gama. Ou seja, apesar de a evolução ter sido evidente, a escolha de um Fold ainda obriga a concessões neste campo.

A câmara sob o ecrã, com 4 MP, é discreta e útil para videochamadas. Como tem píxeis ativos, passa mais despercebida do que o habitual em câmaras de furo. O que resulta bem quando estamos, por exemplo, a ver vídeos. A qualidade das fotos fica bem abaixo do conseguido pelas outras câmaras, especialmente em condições de pouca luz.



NOTA FINAL

4

samsung.com/pt

DESEMPENHO



CARACTERÍSTICAS



QUALIDADE/PREÇO



CARACTERÍSTICAS

Ecrã interior AMOLED flexível 7,6", 2160x1856, 120 Hz • Ecrã exterior AMOLED 6,3", 2160x1856, 120 Hz • Proc. Snapdragon 8 Gen 3, GPU Adreno 750 • 12 GB RAM, 256 GB armaz. • Câmara 50 MP c/ OIS (f/1.8), 12 MP (ultra grande angular, f/2.2), 10 MP (telefoto, f/2.4, OIS), 4 MP (selfie), 10 MP (ecrã exterior) • Resistência: Vidro Gorilla Victus 2, moldura alumínio, água (IP48) • HDR10+, Dolby Atmos • BT 5.3, Wi-Fi 6, USB C 3.2 • Android 14 • Bateria: 4400 mAh (25 W, 15 w sem fios) • 154x133x6 mm (aberto), 154x68x12 mm (fechado) • 239 g

ECRÃ	FOTOGRAFIA	CONSTRUÇÃO	AUTONOMIA
Excelente	Muito bom	Excelente	Bom

BENCHMARKS

Antutu: 1589629 • **CPU** 394263 • **GPU** 585320 • **UX** 297399 • **Memória** 312647 • **3DMark Wild Life Extreme:** 4295 (25,7 fps) • **PCMark Work 3.0** 18101 • **Autonomia** 11h22 min • **Geekbench** 1968 (Single) / 6903 (Multi) • **GPU** 13063

Mas isto não importa muito porque, sendo um dobrável, podemos usar as câmaras traseiras para as selfies, recorrendo ao ecrã externo para fazer o enquadramento.

PERFORMANCE

O Galaxy Z Fold 6 é um verdadeiro campeão em termos de desempenho. Equipado com uma versão personalizada do chip Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3 para Galaxy e 12 GB de RAM, o Z Fold 6 lida com qualquer aplicação com facilidade, desde jogos exigentes até multitarefas intensivas. Neste aspeto, escolher o Z Fold 6 em detrimento de outro smartphone topo de gama não obriga a concessões.

No entanto, notámos que o dispositivo aquece bastante após longos períodos de utilização intensiva, especialmente em jogos.

A bateria de 4.400 mAh oferece uma autonomia que varia entre 10 a 12 horas, dependendo do uso, o que é suficiente para um dia inteiro de utilização moderada. No entanto, se utilizar o ecrã principal com frequência e em alta luminosidade, a bateria pode esgotar-se mais rapidamente.

GALAXY IA CADA VEZ MAIS INTELIGENTE

A Galaxy AI, a plataforma de inteligência artificial da Samsung, é um dos pontos fortes do Z Fold 6. Com recursos como Sketch to Image, transcrição de áudio, tradução em tempo real e muito mais, o Galaxy AI demonstra o potencial da Inteligência Artificial para melhorar a nossa vida quotidiana. No entanto, algumas ferramentas ainda estão em desenvolvimento e precisam de ser aperfeiçoadas para oferecer uma experiência mais completa e intuitiva. Por exemplo, a ferramenta Sketch to Image ainda tem dificuldades em interpretar desenhos mais complexos e a tradução em tempo real, embora útil, nem sempre é precisa. De qualquer modo, é sempre divertido acrescentar um elemento a uma foto de um amigo.

O Galaxy Z Fold 6 vem com o Android 14 e a interface OneUI da Samsung, que oferece uma experiência de utilização intuitiva e personalizável, com recursos exclusivos para tirar partido do ecrã dobrável. No entanto, a OneUI vem com algumas aplicações pré-instaladas que podem não ser do interesse de todos os utilizadores. O armazenamento interno começa em 256 GB, o que pode ser suficiente para a maioria dos utilizadores, mas parece-nos que a versão com 512 GB é a mais equilibrada (€2189,90)

VEREDICTO

O Galaxy Z Fold 6 é um smartphone dobrável impressionante com um design refinado, desempenho poderoso e recursos inovadores de IA. No entanto, o preço elevado, a câmara aquém das expectativas, o aquecimento em utilização intensiva e a utilização, por vezes, comprometida pelo tamanho e peso do dispositivo são pontos a considerar. Se procura um smartphone dobrável topo de gama, um género de computador portátil de bolso, e está disposto a pagar por isso, o Z Fold 6 é uma excelente opção. **Sérgio Magno**



O ecrã impressiona pela qualidade de imagem e pela fluidez. Já o desempenho da consola, mesmo em jogos com gráficos exigentes, é muito bom

Os altifalantes ficam por baixo dos botões analógicos e têm uma boa qualidade sonora

UMA MÁQUINA POTENTE

ASUS ROG ALLY X **€899,99**

Que regalo de consola! Há sensivelmente um ano, a Asus lançou a ROG Ally Z1 Extreme e a nossa avaliação tinha sido muito positiva. Existiam aspetos que necessitavam de melhorias (memória e conectividade), que a marca de Taiwan implementou agora na consola. À primeira vista, é idêntica à ROG Ally Z1 Extreme. No entanto, e olhando para as especificações, percebemos que existem algumas mudanças. O processador AMD Ryzen Z1 é o mesmo da versão anterior, mas o disco SSD tem agora 1 TB em vez de 512 GB, o que tornava a experiência limitada, sobretudo quando queríamos instalar vários videojogos. Os botões macro na parte de trás do dispositivo são menores e mais confortáveis, enquanto a porta ROG XG foi substituída por uma segunda entrada USB-C de 40 Gbps. A Asus usou esse espaço extra para adicionar mais refrigeração, com uma nova saída de ar entre o botão do volume e a entrada microSD, que desvia o ar quente do ecrã e o expulsa pela parte de trás do dispositivo. Assim, existem agora três saídas de ar na parte superior do dispositivo, mantendo tudo mais fresco.

BOM DESEMPENHO

Testámos vários jogos: *Spider-Man*, *DirtRally 2.0*, *MotoGP 23*, e a performance da consola foi muito positiva. O modo turbo (com um consumo energético de 25 watts) é aquele em que a consola consegue atingir um desempenho mais elevado (acima de 50 fps no geral), mas também o que consome mais bateria. Na verdade, excluindo aqueles videojogos mais pesados e exigentes, a Asus ROG Ally X consegue, no modo desempenho (17 watts), disponibilizar uma experiência fluida, consistente e com um consumo de bateria menor. Existe ainda o modo silencioso (13 watts), indicado sobretudo para ver vídeos e desfrutar de videojogos com menor qualidade gráfica. Durante a nossa utilização, o ruído da dissipação foi de baixa intensidade. Não é incomodativo, e o mais importante é a eficácia que apresenta. Mesmo após horas a jogar, a consola apresenta uma boa refrigeração, sendo que apenas no ecrã tátil notámos um ligeiro aquecimento.

Na parte superior, o botão de energia tem integrado um leitor de impressões digitais, existindo ainda um botão de ajuste de volume, um leitor de cartões microSD, uma entrada para auscultadores e duas portas USB-C lado a lado. Na parte frontal da consola, os botões seguem o padrão da Xbox. No entanto, abaixo dos botões Menu e View, existem outros dois; à esquerda abre o centro de comandos, e à direita, a aplicação Asus Armoury Crate SE. O "Command Center" permite-nos ajustar as definições enquanto jogamos e pode ser útil quando precisamos de um teclado rápido ou de encerrar um jogo que esteja com problemas. Podemos abrir os jogos a partir



O formato da consola adapta-se facilmente às nossas mãos e não provoca cansaço. E a ergonomia é bem conseguida: temos todos os botões perto dos nossos dedos, um aspeto que consideramos importante

da aplicação Armoury Crate, e o programa permite ainda personalizar a ROG Ally X. Por exemplo, cada botão do dispositivo (exceto os botões de energia e volume) pode ser programado como desejar.

A consola facilita a navegação no próprio sistema e com o analógico direito podemos mover o cursor e utilizá-lo para clicar. Isto torna a navegação no sistema mais simples e é essencial para quando está a navegar em aplicações e atalhos que não foram desenvolvidos para um ecrã de dimensão reduzida. Mas, se é uma pessoa que valoriza os ecrãs táteis, então certamente ficará satisfeito com a qualidade que este apresenta. Tem sete polegadas, uma resolução de 1080p e taxa de atualização de 120 Hz. Num ecrã com esta área, seria difícil suportar resoluções superiores. Com um brilho máximo de 500 nits, o ecrã tem a capacidade de disponibilizar uma qualidade de imagem nítida mesmo em ambientes com muita luz. Abaixo dos botões do Ally X, estão os altifalantes. Não podemos afirmar que emitem um som forte e impactante, mas a verdade é que satisfazem as necessidades mínimas de quem gosta de jogar com qualidade. Por exemplo, em jogos de tiros e de corridas, nunca existiu distorção do som, um aspeto que valorizamos. Mas, caso queira ter uma experiência auditiva completa, recomendamos o uso de auscultadores.

Uma das novidades apresentadas pela Asus está na capacidade da bateria, que disponibiliza mais autonomia. No teste do PCMark 10, no modo de jogos, conseguimos cerca de três horas, o que significa que a ROG Ally X tem mais do dobro da capacidade da sua antecessora. A maior capacidade da bateria, traduz-se também no aumento do peso da consola – mais 70 gramas –, mas justifica-se perante as características adicionais que disponibiliza. Até porque, se compararmos o preço deste modelo com o do anterior, esta nova versão custa mais 100 euros.

VEREDICTO FINAL

A Microsoft precisa de repensar o próprio sistema operativo para o funcionamento em consolas de jogos. Existem várias limitações, quer a jogar, quer nos menus do Windows (existem atalhos que ficam demasiado pequenos). A verdade é que este sistema operativo não foi desenvolvido para ser utilizado num ecrã de sete polegadas, e este é um problema que já tínhamos apontado na versão anterior da consola. No entanto, se a Asus ROG Ally X prova alguma coisa, é que os 'PCs' de jogos portáteis vieram para ficar. Permite jogar com qualidade e fluidez em qualquer lado. É possível ligarmos a consola a um monitor ou a um rato, por exemplo, o que também nos permite trabalhar de forma mais confortável. Esta flexibilidade é uma característica positiva, ainda mais se tivermos em conta o peso desta consola que facilita o transporte.

Por fim, o preço não sendo exatamente acessível a todas as carteiras, acaba por ser justo considerando que para além de consola de jogos, a Asus ROG Ally X é também um computador portátil. E traz melhorias importantes relativamente ao modelo do ano passado, o que deixa a ROG Ally X no bom caminho para conquistar cada vez mais jogadores.

Tiago Alexandre Pereira

O botão de energia tem integrado um leitor de impressões digitais



Existe agora uma nova entrada USB-C de 40 Gbps, que subtitui a porta ROG XG

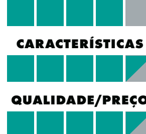


NOTA FINAL

4,3

asus.com/pt

DESEMPENHO



CARACTERÍSTICAS

QUALIDADE/PREÇO

CARACTERÍSTICAS

CPU: AMD Ryzen Z1 Extreme Processor • GPU: AMD Radeon Graphics • Ecrã LCD 7", 1920 x 1080 p, 120 Hz, 500 nits (máx.) • 24GB RAM , 1 TB SSD • Wi-Fi 6e, BT 5.2 • 1xUSB-C (Thunderbolt 4), 1x USB-C (3.2) • áudio 3,5 mm • Windows 11 • 28,0 x 11,1 x 2,47 cm • 678 g

ECRÃ	CONSTRUÇÃO	AUTONOMIA	CONETIVIDADE
Muito Bom	Muito bom	Muito Bom	Bom

BENCHMARKS

GeekBench 6 2403 (Single) / 12072 (Multi-Core) • **3DMark Time Spy** 3495 • **Fire Strike** 8010 • **CineBench R23** Multi 14024 • **PCMark 10 Extended** 7050 ▪ **Essenciais** 10513 • **Produtividade** 9747 • **Criatividade**: 9536 • **Jogos** 6832 • **Autonomia** 2h55



Os botões macro que podem ser personalizados, e têm agora um tamanho mais reduzido



A taxa de atualização de 165 Hz do ecrã é mais do que suficiente para a maioria dos jogos e dos jogadores, garantindo fluidez visual em todas as atividades

A falta dos 'floreados' típicos nos portáteis de gaming não é negativa - é bom haver opções sóbrias para jogar

A conetividade é um dos pontos fortes do Legion 5i. Só trocávamos o leitor microSD por um de cartões SD

DISCRETO NÃO SIGNIFICA MODESTO

LENOVO LEGION 5i GEN 9 16IRX9 €2069

Volta e meia ainda acordamos a meio da noite a sonhar com o Legion 9i que testámos recentemente – o portátil mais poderoso que já nos passou pelas mãos e, garantidamente, um dos mais completos. Tão completo que até chegamos a perguntar se não caía em alguns exageros. Pois bem, este Legion 5i é o modelo da Lenovo que tenta garantir aquilo que importa numa máquina de gaming, mas sem cair em exageros – também para que o utilizador possa otimizar cada euro investido.

ELEVADA SOBRIEDADE

O primeiro grande destaque do Legion 5 não é algo que tem, é na realidade algo que não tem. Não tem aquela exorbitância visual que é muito típica dos computadores de gaming. Não há sistemas LED RGB, nem padrões exóticos. O único elemento mais 'fora da caixa' é uma grelha de ventilação com apontamentos azuis e que vem como um acessório opcional para usarmos na traseira do portátil. É, no global, um equipamento bastante sóbrio do ponto de vista visual, o que não é obrigatoriamente mau. Mas isto não significa que este seja um portátil com uma qualidade de construção desleixada. Não é. Temos um equipamento sólido, robusto, de toque suave em toda a sua estrutura e com uma boa distribuição de peso, que nos permite, por exemplo, levantar a tampa apenas com um dedo sem grande esforço.



Mais um teclado da Lenovo (sem RGB) que marcou 'pontos': muito confortável e que permita uma digitação rápida

A dobradiça dá-nos uma amplitude de 180 graus e tem uma boa firmeza.

Ainda dentro daquilo que é a estrutura física, e como tem sido apanágio dos portáteis da Lenovo, temos a destacar o muito bom teclado incluído. As teclas estão bem espaçadas, têm uma resposta rápida e vincada q.b. e existe uma ligeira concavidade que aumenta a eficácia do nosso teclar. Já o trackpad é bastante suave ao toque, mas sentimos que a resposta dos dois botões podia ser mais robusta.

Este não está, também, entre os portáteis de videojogos mais amigáveis que já nos passaram pelas mãos. Tanto o peso como a espessura são consideráveis, pelo que torna-se uma máquina pouco convidativa a grandes viagens.

VAMOS A JOGO

Como não há grandes floreados visuais, o primeiro elemento que nos remete para o facto de estarmos perante um computador de videojogos é o ecrã. Mais especificamente, a taxa de atualização. O Legion 5i entrega uma taxa máxima de 165 Hz, o que já é mais

LENOVO VANTAGE

Esta ferramenta permite alterar o modo de refrigeração do portátil: silencioso, equilibrado ou alto desempenho. Podemos ainda ativar o modo extremo, que coloca o processamento e a dissipação no máximo. E sempre que ativamos um modo diferente, as luzes em torno do botão de energia mudam de cor para refletir o estado atual do computador. Este software permite ainda definir teclas macro para os jogos, ativar apoios (como assistência de mira) ou ajustar o perfil de som ao conteúdo que estamos a ver.



do que suficiente para a esmagadora maioria dos jogos e jogadores. Quanto à qualidade do painel propriamente dita, gostamos bastante do nível de resolução e nitidez, destacamos também as cores fortes e apuradas, sobretudo os tons vermelhos, gostávamos de ter visto contrastes mais apurados, é certo, mas para um painel LED os resultados são convincentes, e o nível de brilho não sendo elevado, é mais do que suficiente para o dia a dia.

Quanto ao desempenho geral é muito bom para praticamente todas as tarefas de produtividade, sendo inclusive uma opção para quem procura fazer edição de fotografia e de vídeo numa perspetiva de aprendizagem. Aliás, suspeitamos que é por isso que este computador de gaming acaba por não ter assim tanto de gaming no seu visual, para que possa ser uma opção para outros perfis de utilizadores, sobretudo numa altura em que o regresso às aulas faz aumentar a procura por máquinas versáteis. Mas a Legion é uma linha de portáteis de videojogos e nesse campo o desempenho também é bastante positivo. Em resoluções mais baixas (Full HD) conseguimos jogar com níveis de fluidez que permitem atingir os fotogramas por segundo (fps) máximos que este ecrã aguenta. Em resoluções mais elevadas (Ultra HD) o desempenho continua a ser sólido, mas, dependendo do jogo, terá de abdicar de fluidez para ter maior fidelidade visual. Este é um computador capaz de executar praticamente qualquer jogo atual, ainda que não o possa fazer com 'tudo no máximo' em todos os jogos.

Um fator que a Lenovo faz questão de destacar sobre este computador é o sistema de dissipação, que apelida de ColdFront. Segundo os nossos testes, o sistema é eficaz a evitar que a máquina atinja níveis elevados de temperatura 'na pele' e apesar de o ruído ser audível, está longe de ser um portátil ensurdecedor, considerando outras máquinas que já passaram pelo nosso laboratório.

OTIMIZAR O INVESTIMENTO

Apontamentos finais para três áreas distintas. No capítulo da conectividade, nota excelente para o generoso e bem distribuído número de ligações – o único elemento que trocaríamos era a porta microSD por uma SD de 'tamanho inteiro'. Nas videochamadas, não ficando estarrecidos com a qualidade que a câmara disponibiliza, consideramos que cumpre os mínimos para aquelas reuniões de ocasião. Por fim, a autonomia, que nos dá cerca de três horas e meia de utilização, um valor que está em linha com o que é expectável para um portátil de jogos minimamente... portátil.

Contas feitas, apesar de não se destacar de forma espetacular em nenhuma área, é a conjugação de características sólidas com bom desempenho a um preço razoável (para uma máquina de gaming) que torna este portátil apelativo. Não é um negócio bombástico, mas é manifestamente justo. Uma boa opção para quem tem o orçamento mais limitado, mas não abdica de uma experiência de utilização muito competente.

Rui da Rocha Ferreira



NOTA FINAL

4,2

lenovo.com/pt

DESEMPENHO

CARACTERÍSTICAS

QUALIDADE/PREÇO

CARACTERÍSTICAS

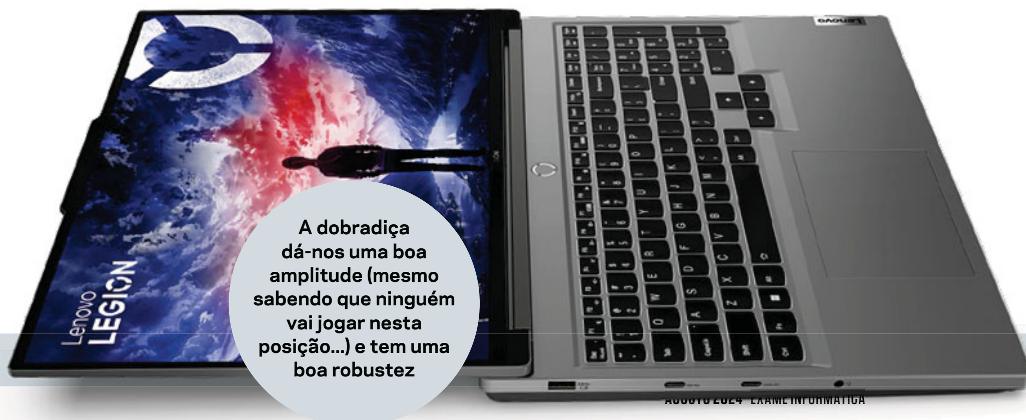
Ecrã LCD LED 16", 2560x1600 p, 165 Hz, 350 nits (máx.), 165 Hz • Proc. Intel Core i7-14650HX, GPU Nvidia GeForce RTX 4060 (8 GB GDDR6) • 2x 8 GB RAM DDR5, 1 TB SSD (PCIE Gen 4) • Wi-Fi 6E, BT 5.1 • 3xUSB-A (3.2), 1xUSB-C (DP 1.4), 1x USB-C (140 W), 1xHDMI (2.1), áudio 3,5 mm, leitor cartões microSD, RJ45 • Videoconferência: webcam 2 MP, 2x microfones, 2x 2W (som) • Bateria: 80 h • 25,2x359,7x262,3 mm • 2,3 kg

ECRÃ	PRODUTIVIDADE	JOGOS	CONETIVIDADE
Muito bom	Muito bom	Muito bom	Excelente

BENCHMARKS

PCMark 10 Extended: 10398 • **Essenciais** 10881 • **Produtividade** 10357 • **Criação Conteúdo Digital** 13757 • **Jogos** 20374 • **Time Spy** 10237 • **Time Spy Extreme** 4776 • **Wild Life Exreme** 18019 • **Fire Strike Ultra** 5874 • **Night Raid** 62625 • **Port Royal** 13464 • **Solar Bay** 96783 • **Cinebench R23: CPU** Single 1931 / Multi 18579 • **Final Fantasy XV (4K, High)** 4026 • **Autonomia (PCMark 10)** 3h28

UM COMPUTADOR QUE GARANTE BOAS CONDIÇÕES DE JOGABILIDADE, TANTO NO DESEMPENHO, COMO A NÍVEL VISUAL. O PERFIL DISCRETO TORNA ESTA MÁQUINA INDICADA PARA ESTUDANTES DE ÁREAS CRIATIVAS



A dobradiça dá-nos uma boa amplitude (mesmo sabendo que ninguém vai jogar nesta posição...) e tem uma boa robustez



O ecrã OLED oferece uma ótima experiência de visualização

PRODUTIVIDADE FLEXÍVEL

MICROSOFT SURFACE PRO 11 €1829

NOTA FINAL

3,7

microsoft.com/pt

DESEMPENHO



CARACTERÍSTICAS



QUALIDADE/PREÇO



CARACTERÍSTICAS

Ecrã OLED PixelSense Flow de 13" (2880 x 1920) • CPU Snapdragon X Elite (12 Núcleos); GPU Qualcomm Adreno; NPU Qualcomm Hexagon • RAM LPDDR5x de 16 GB; SSD de 512 GB • Wi-Fi 7; Bluetooth 5.4 • 2x portas USB-C/USB4 • Windows 11 • 287x209x9,3 mm • 895 g

ECRÃ	PRODUTIVIDADE	JOGOS	AUTONOMIA
Excelente	Muito Bom	Fraco	Muito Bom

BENCHMARKS

PCMark 10 Applications 10523 • **Word** 6405 • **Excel** 19425 • **Power Point** 9158 • **Edge** 10762 • **Geekbench 6 CPU** 2045/12574 (Single/Multi) • **GPU** 20731 • **Gráficos** 9044 • **Geekbench ML** 2874 • **Cinebench 2024 Single/Multi** 103/552 (MP 5.38x) • **Autonomia (PCMark App.)** 14h50m

É mesmo possível ter o melhor de dois mundos? A Microsoft acredita que sim, motivo pelo qual continua a apostar no formato 2 em 1 do Surface Pro, que entra agora na sua 11ª geração, prometendo combinar o desempenho de um portátil com a flexibilidade de um tablet. Sendo este um dos novos modelos Copilot+PC, desenvolvidos para tirar maior partido da IA, as grandes novidades estão no interior.

DESEMPENHO E 'INTELIGÊNCIA'

A Microsoft aposta agora todas as suas fichas num processador de arquitetura ARM, o Snapdragon X, nas versões Plus, de 10 núcleos, e Elite, de 12 núcleos (*spoiler alert*: esta não será a única vez que o verá nesta edição). Além de prometer um desempenho ultrarrápido, o novo chip impulsiona as funcionalidades de IA do Windows 11.

A versão que experimentámos tem um processador Snapdragon X Elite e ecrã OLED: pormenores que fazem o preço 'escalar' para 1829 euros. Na versão de entrada, com preços a começar nos 1229 euros, o processador é trocado pela versão Plus e o ecrã passa a LCD. O desempenho é, aliás, uma categoria onde não temos grandes queixas. O Surface Pro 11 'brilha' no que toca à produtividade, com as aplicações que usamos para trabalhar a abrirem rapidamente, mantendo o bom desempenho em modo multitarefa. O mesmo se aplica à navegação online, em particular, no Edge, onde o nosso hábito de ter demasiados separadores abertos não fez 'mossa'.



O suporte kickstand traz mais flexibilidade à utilização

Mas deixamos um aviso à navegação: existem aplicações que ainda não têm versões compatíveis com sistemas de arquitetura ARM, o que se pode traduzir em falhas ou, então, em programas que simplesmente não funcionam.

Num dispositivo concebido principalmente para a produtividade e criatividade, os jogos são uma questão complicada. Com isto não queremos dizer que é impossível jogar no Surface Pro 11, mas está longe de ser uma alternativa à experiência num computador dito convencional.

A IA é outra das grandes apostas, com funcionalidades como o Cocriador no Paint, legendas em tempo real ou efeitos para otimizar as videochamadas, às quais se juntam a inclusão do Copilot no Windows. Apesar do potencial que apresentam, a utilização nem sempre se revelou tão prática (ou eficaz) quanto o esperado.

APESAR DO PREÇO ELEVADO, É UM MODELO OTIMIZADO PARA LEVAR A PRODUTIVIDADE ONDE QUER QUE ESTEJA, COM UM ECRÃ QUE IMPRESSIONA E UMA BOA AUTONOMIA

OLED? OH WOW!

Por fora, contamos com o design e qualidade de construção que a Microsoft já nos habituou. O novo ecrã OLED oferece uma ótima experiência de visualização, seja para o trabalho como para o lazer. As cores são vibrantes sem serem artificiais, o que é importante para quem planeia dedicar-se a tarefas mais criativas. Apreciamos também o bom nível de contraste e a profundidade dos tons de preto. O brilho também se destaca pela positiva e a taxa de atualização de 120 Hz torna a navegação dinâmica.

O ecrã responde rapidamente aos toques, mas tivemos alguma dificuldade em nos habituar a uma versão tátil do Windows 11. Há algum nível de otimização para este modo de utilização, mas não ao ponto de tornar a experiência tão eficiente quanto num tablet 'a sério'. Aqui, acessórios como o estilete Surface Slim Pen e o teclado/capa (vendidos separadamente) são quase indispensáveis, apesar do preço elevado. Ter um teclado físico assegura uma escrita muito mais confortável e até consideramos que esta opção deveria estar incluída no pacote... Por fim, deixamos uma nota relativamente à autonomia. Nos testes de desempenho o Surface Pro 11 conseguiu alcançar quase 15 horas de autonomia. Num cenário de trabalho mais intenso, os valores descem, rondando, em média, oito horas. O carregamento é rápido e eficiente, ajudando a dar aquele 'boost' de energia nos momentos em que mais precisamos. **Francisca Andrade**

EM TITÂNIO E DE OUTRO PLANETA

HUAWEI WATCH PRO 4 SPACE EDITION **€649,90**

Já alguma vez tinha pensado que poderia ter um relógio com os oito planetas do nosso Sistema Solar? O Huawei Watch Pro 4 Space Edition é inspirado no Espaço, tem uma excelente qualidade de construção e elevados níveis de resistência. Monitoriza a saúde, os treinos desportivos e ainda tem estilo para ser utilizado em qualquer ocasião. **Tiago Alexandre Pereira**

■ O tempo de carregamento é de 90 minutos, enquanto a autonomia para uso diário é de cerca de quatro dias. Um valor bastante aceitável, ainda para mais se compararmos com relógios semelhantes, de outras marcas, em que por vezes nem dois dias de autonomia garantem. Pode ainda prolongar até 10 dias de utilização, caso ative o modo poupança de energia. Mas, na nossa opinião, e considerando tudo em conjunto, o preço do relógio não é totalmente justificado. Há outros smartwatches igualmente completos nas funcionalidades e eficazes nas diferentes monitorizações (ainda que sem este estilo) por metade ou até menos do preço.



■ Se costuma usar o smartwatch para realizar chamadas telefónicas, nomeadamente em situações em que não pode usar o telemóvel, então este relógio não será uma boa opção. O sistema de altifalantes tem pouca qualidade e torna as chamadas cansativas. Mesmo com o nível de som no máximo e pouco ruído à nossa volta, é difícil ouvirmos com nitidez o que a outra pessoa está a dizer. Este foi claramente um ponto negativo da nossa análise, ainda para mais, tendo em conta o preço deste produto.



■ 'Este é um smartwatch diferente'. Esta foi a nossa reação quando retirámos o relógio da embalagem e o colocámos pela primeira vez no pulso. Com a caixa e a bracelete constituídas por titânio, a sensação com que ficamos é que este é um relógio bem fabricado, com vários detalhes bem conseguidos e uma elevada resistência. Pesa 68 gramas (sem bracelete), podendo ser um fator negativo para quem prefere 'companheiros de pulso' mais leves e para quem gosta de fazer desporto sem sentir peso adicional. Ainda assim, é confortável e ajusta-se bem no pulso. O ecrã tem um tamanho generoso e disponibiliza ainda uma fluidez muito boa, quer quando estamos nos menus ou quando 'pingam' as notificações. A versão que testámos, a Space Edition, tem a particularidade de permitir escolher um mostrador em que são apresentados os planetas do nosso Sistema Solar.

■ Apesar de o peso do relógio não ser o mais adequado para praticar desporto, realizámos atividades físicas com conforto e uma boa monitorização. Recomendamos que, nestas condições, tenha o smartwatch justo ao pulso, de modo a não estar sempre a abanar, o que é sempre incomodativo, especialmente em corridas. Com GPS integrado (são cerca de 15 segundos até encontrar o sinal), os dados recolhidos durante a atividade física são ainda mais precisos, e não necessitamos de levar o telemóvel connosco. Os percursos que o relógio registou estiveram sempre de acordo com o trajeto que fizemos. A monitorização cardíaca durante o exercício físico tem uma avaliação muito positiva, pois os valores acompanham, de forma rápida, a realidade do nosso esforço momentâneo, sendo excelente para quem gosta de controlar os dados das atividades físicas. No final de cada exercício, e se assim entender, o relógio mede a recuperação cardíaca nos dois minutos seguintes ao término do esforço. Todos os dados ficam, posteriormente, disponíveis na aplicação.



■ Um relógio deste calibre tem de realizar uma boa monitorização da saúde, e, nesse aspeto, não nos desiludiu. A medição dos batimentos cardíacos é precisa, assim como a de oxigénio no sangue (SpO2) e do nível de stress. P.ex., quando, ao longo do dia, sentimos mais ansiedade ou nervosismo, o relógio regista imediatamente valores mais elevados de stress. Lembramos que para haver uma monitorização cardíaca contínua, é necessário conceder permissão na aplicação para smartphones Huawei Health. É possível ainda fazer um eletrocardiograma, sendo necessário apenas permanecermos imóveis e ficarmos com o dedo em contacto com o botão inferior do relógio. Nas várias noites em que dormimos com o smartwatch, a nossa avaliação é muito positiva. Horários de sono corretos, intervalos de respiração com valores realistas, mas, acima de tudo, notámos que, nas noites em que registámos uma duração do sono profundo mais prolongada, foram também aquelas nas quais tivemos melhor perceção de descanso.

UM RELÓGIO ELEGANTE E COM UMA QUALIDADE DE CONSTRUÇÃO QUE IMPRESSIONA. TEM UM ECRÃ DE TOPO E MONITORIZA A SAÚDE COM PRECISÃO. NO ENTANTO, O PREÇO É ELEVADO

NOTA FINAL

4

consumer.huawei.com/pt

DESEMPENHO

CARACTERÍSTICAS

QUALIDADE/PREÇO



CARACTERÍSTICAS

Caixa: Vidro esférico de safira, titânio DLC de grau aeroespacial • Ecrã: LTPO AMOLED de 1,5", 466x466 píxeis, 310 ppi • Modos de desporto: +100 • GPS • Resistência à água: 5 ATM • Conectividade: 2.4 GHz, Bluetooth 5.2, NFC • Autonomia anunciada: 4,5 dias • Funções: frequência cardíaca, SpO2, sono (leve, profundo, total de horas dormidas, REM), temperatura corporal, stress, exercícios de respiração • 2 GB RAM, 32 GB armazenamento • 49,1x49,1x12,9 mm • 68 gramas (sem bracelete)

AUTONOMIA	MONOTORIZAÇÃO	SOFTWARE	CONFORTO
Muito Bom	Excelente	Bom	Muito Bom

A alta sensibilidade é um dos fatores que mais impressiona





PARA TODOS OS GOSTOS

LOGITECH G309 €79,99

O Logitech G309 é um rato de gaming leve com um aspeto discreto, sem qualquer tipo de retroiluminação no exterior, o que o torna visualmente menos apelativo. Com pouco espaço para a mão assentar, sentimos cansaço depois de algumas horas de utilização. O volume dos cliques podia ser também mais silencioso, pois acaba por se afirmar como um fator incomodativo.

Apesar do aspeto sóbrio, este rato tem vários 'truques na manga'. O sensor ótico de boa qualidade consegue atingir um máximo de até 25.600 DPI, permitindo movimentos ágeis e precisos. Na conectividade é possível optar por um modo wireless e um modo Bluetooth. Neste segundo modo é necessária uma pilha AA. Já o primeiro tira partido da tecnologia Lightspeed da Logitech tornando-o ainda mais leve (68g vs. 86g com pilha). Para um carregamento constante, é possível usar este rato com tapete PowerPlay G (vendido separadamente por 109,99 euros).

A autonomia deste rato é uma característica de destaque, dando aos gamers mais 'viciados' a possibilidade de passarem mais tempo a jogar sem terem de se preocupar com o nível de bateria. Se a ligação for realizada via Bluetooth, a autonomia é superior a 600 horas. Na ligação wireless Lightspeed, a autonomia deste rato (em modo constante) é de cerca de 300 horas, um valor aceitável quando comparado com produtos semelhantes de outras marcas. **T.A.P.**



NOTA FINAL

3,8

logitech.com

CARACTERÍSTICAS
Sensor ótico: 26000 DPI • Autonomia: até 600 horas • Windows 10 ou superior, macOS 13 ou superior • Sensor Hero 25K, Máxima aceleração: >40G • 120x64x39 mm • 86 g

O design mais ergonómico permite jogar durante várias horas seguidas





LEVE COMO UMA PENA

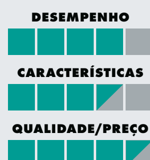
HYPERX PULSEFIRE HASTE 2 €49,99

Com apenas 70 gramas e com um design confortável, este rato é certamente uma boa opção para quem passa longos períodos de tempo a jogar. A mão adapta-se na perfeição e, mesmo em utilizações intensivas, não sentimos qualquer cansaço. O rato desliza com eficácia sobre qualquer superfície e pode ser usado tanto por pessoas destras como por canhotas.

O sensor ótico de 12.000 DPI, com uma taxa de atualização de até 1000 Hz, confere a este rato uma maior rapidez e precisão, algo importante para assegurar a eficácia das jogadas nos títulos mais exigentes. Na parte superior, este modelo dispõe de um botão que permite comutar entre diferentes níveis de sensibilidade (4 no total). A marca afirma que os botões principais do rato suportam até 20 milhões de cliques ao longo da sua utilização.

Pode ainda personalizar a iluminação e as configurações de DPI com o software HyperX NGENUITY. Com dois tipos de conectividade, a autonomia varia entre 100 horas, no modo de conexão sem fios de 2.4 GHz, e as 200 horas, se optar pelo modo Bluetooth, que necessita de uma pilha AAA.

Apesar de ter um preço reduzido, a qualidade dos seus atributos sobressai, como a precisão, peso e sensibilidade – características relevantes que influenciam no momento da compra de um novo acessório de gaming. **T.A.P.**



NOTA FINAL

4

ca.hyperx.com

CARACTERÍSTICAS
Sensor ótico: 12000 DPI • Autonomia: até 200 horas • Conectividade: 2.4GHz wireless ou Bluetooth 5.0 • Windows 10 ou 11 • 124x67x38,2 mm • 70 g

É SÓ CLICAR NO BOTÃO

FUJIFILM INSTAX WIDE 400 €149,99

A Fujifilm lançou uma nova câmara da família Instax, a Wide 400, concebida para captar momentos especiais com a família e amigos. O formato de maiores dimensões é uma estreia e há um temporizador para que ninguém fique de fora das fotos.

Tiago Alexandre Pereira



■ A Instax Wide 400 quer apelar aos utilizadores com um modo de utilização simples e com a possibilidade de imprimir os seus momentos fotográficos favoritos na hora. Por fora, a qualidade de construção deixa a desejar e, quando a manuseamos, sentimos que é constituída maioritariamente por plástico de baixa resistência. Por outro lado, a ergonomia é uma categoria onde marca pontos, permitindo um bom ajuste ao punho apesar das grandes dimensões. Além de ser volumosa também é pesada. Sem as pilhas AA e as películas na traseira pesa 616 gramas.

■ A aplicação Instax UP!, disponível para Android e iOS, permite digitalizar as fotografias captadas, para que cada memória fique guardada no smartphone, sendo também possível criar álbuns digitais. Mas não ficámos totalmente convencidos com a app. As fotos ficam desfocadas com frequência após a digitalização, o que nos levou a repetir o mesmo processo várias vezes. A app tem uma opção concebida para corrigir este tipo de problema, contudo, não verificámos resultados práticos.



■ O processo de troca das recargas é muito simples e demora apenas alguns segundos. Durante os nossos testes notámos que a revelação das fotografias leva cerca de dois minutos. O preço de cada fotografia acaba por ser mais elevado do que, por exemplo, no modelo Mini, mas temos de ter em conta que a dimensão de cada foto é consideravelmente maior. A Fujifilm vende um pack de 20 películas a 19,99 euros, ficando a sensivelmente um euro cada. Um valor em linha com o que tem vindo a ser praticado pela marca.





■ Uma das novidades que a Fujifilm introduziu nesta câmara é o temporizador manual, que agiliza as fotos de grupo, sobretudo aquelas em que todos querem aparecer. O processo de ativação do temporizador é simples, sendo possível definir diferentes intervalos temporais que vão dos 4 aos 10 segundos. Depois de definirmos o tempo, basta clicar no botão de disparo e sorrir. Durante a contagem decrescente surgem pequenas luzes em torno do botão do temporizador para que tenhamos a noção de quando a câmara irá 'disparar'. A marca aposta ainda no flash e no controlo de exposição automáticos, mas não permite qualquer tipo de personalização.



■ A qualidade das fotografias não é a mais impressionante, sobretudo em ambientes com pouca luminosidade. Tirámos várias fotografias dentro de casa, com um bom nível de iluminação artificial, e, mesmo assim, ficaram escuras. A qualidade melhora em cenários com luz natural, em particular, se o foco estiver em pessoas. Quando fotografámos paisagens, as cores ganham um aspeto pouco natural. Mas, a verdade é que, por este preço, é difícil pedir muito mais e, para a experiência que a Instax Wide 400 proporciona, as fotografias satisfazem a maioria das expetativas. A objetiva da câmara permite escolher entre dois modos: um para fotos a distâncias mais próximas (90 cm - 3 m) e um outro para distâncias mais afastadas (a partir dos 3 m). Apreciamos o primeiro, que nos dá fotos mais nítidas e com cores que se aproximam da realidade.

UMA CÂMARA SIMPLES DE UTILIZAR E QUE IMPRIME AS FOTOGRAFIAS NA HORA. O PREÇO É 'JUSTO', MAS A QUALIDADE DAS FOTOS NÃO É A MAIS IMPRESSIONANTE

NOTA FINAL

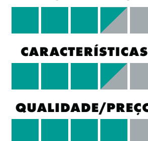
3,7

fujifilm.com

DESEMPENHO

CARACTERÍSTICAS

QUALIDADE/PREÇO



CARACTERÍSTICAS

Controlo de exposição automático (ISO 800) • Alimentação: 2x pilhas AA • Tamanho de fotografia: 62x99 mm • Tempo de revelação: 90 segundos • Dimensões: 162x98x123 mm • 616 g

FOTOGRAFIA	ERGONOMIA	CONSTRUÇÃO	VELOC. REVELAÇÃO
Bom	Muito bom	Satisfatório	Bom

O ecrã OLED tem uma qualidade muito boa: as cores e os contrastes são apurados, e a nitidez é elevada

O chassis elegante é acompanhado de um teclado espaçoso e de um trackpad generoso de toque suave

O PRIMEIRO DE MUITOS

ASUS VIVOBOOK S 15 COPILOT+ **€1399,99**

Este é o primeiro computador Copilot+ que nos chega às mãos. Será realmente o início de uma nova era para as máquinas equipadas com o sistema operativo Windows? Entramos em detalhe no hardware e no software para perceber as vantagens e atuais problemas desta nova geração de dispositivos.

QUE CLASSE!

Comecemos pelo hardware propriamente dito, pois continua a ser um elemento importante (até para que exista diferenciação entre os novos portáteis Copilot+). E aqui parece-nos que a Asus começa com o pé direito. O Vivobook S 15 é uma máquina de uma elegância exímia. Quando fechado, apreciamos muito o pormenor do entalhe que existe na parte inferior da tampa, assim como as linhas arredondadas do chassis no geral. Efeitos que destacam-se ainda mais pelo facto de este ser um portátil de espessura reduzida. Isto conjugado com a construção em alumínio e a cor prateada, e temos um equipamento de design simples, mas altamente atrativo. E muito sólido, não havendo rangidos ou estalidos.

A qualidade estende-se pelo momento em que ligamos o computador e vemos o ecrã pela primeira vez. Este painel OLED dá-nos uma profundidade nos tons pretos muito boa e contrastes excelentes, cores de perfil saturado e imagens globalmente cativantes, assim como uma elevada nitidez, graças à resolução elevada do ecrã, e uma taxa de atualização de 120 Hz para grande fluidez visual. O maior defeito são os reflexos notórios quando há muita iluminação à nossa volta, mas o muito bom nível de brilho que é capaz de atingir ajuda a mitigar esta questão.

Um apontamento ainda para o teclado, de teclas largas, bem espaçadas, de resposta rápida e bom feedback, que permite uma escrita rápida e confortável.

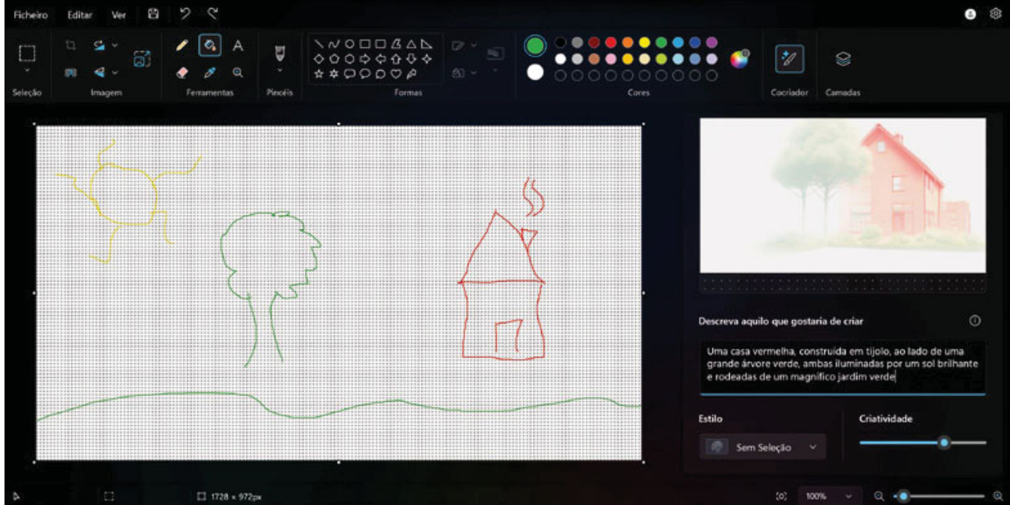
SERÁ QUE É DESTA?

A ideia de ter portáteis Windows 'movidos' a chips com arquitetura ARM não é nova (quem se lembra do Surface RT ou do Surface X?). Mas desta vez a Microsoft e os seus parceiros (como a Asus) acreditam que estão reunidas as condições para, finalmente, fazer vingar esta fórmula. Para isso, foram lançados novos computadores equipados com o chip Snapdragon X Elite (tem 12 núcleos; há uma outra versão, chamada X Plus, com 10 núcleos) no sentido de entregar elevada performance, baixo consumo energético e potenciar também novas funcionalidades baseadas em Inteligência Artificial.

Há claramente uma área na qual sentimos, muito rapidamente, esta mudança, que é na autonomia. A trabalhar longe da tomada, vamos acumulando horas de utilização sem que o impacto na autonomia seja muito significativo e dá mesmo para mais de um dia inteiro de utilização sem problema. Recorrendo aos testes de desempenho, conseguimos 16 horas de autonomia, o que é um resultado excelente para o tipo de máquina que é (fina e leve) e a performance que disponibiliza.

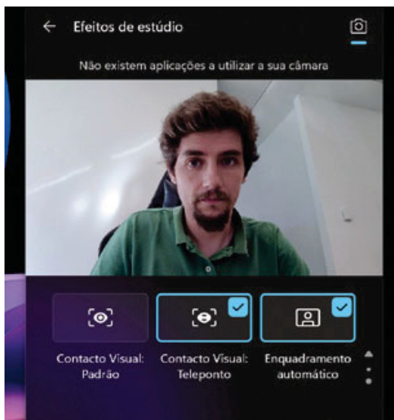
E atiramos aqui a palavra performance de forma propositada, pois sentimos também diferenças (para melhor) na forma como a experiência global do Windows 'flui' com este processador. O processo de ligar, desligar e 'acordar' o computador depois de o hibernarmos é muito rápido, o arranque das aplicações é feito de forma célere, conseguimos ter várias apps abertas em simultâneo e o browser carregado com vários separadores, assim como fazer as principais tarefas de produtividade do dia-a-dia sem problemas... Aliás, não sabendo de antemão, passaria bem por um portátil 'normal' com chip AMD ou Intel.

Também sentimos por outro lado que nem tudo está limado. Tivemos vários erros e 'crashes', como há muito não víamos, em diferentes aplicações – do navegador Opera, à importação de fotografias de um smartphone Android, a testes de desempenho que fizeram o computador reiniciar uma e outra vez. Se é



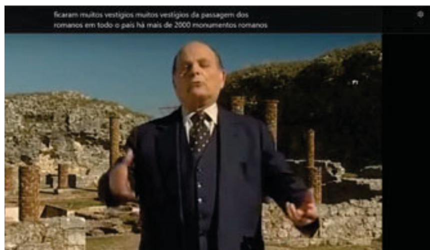
Cocriador

Disponível no 'velhinho' Paint, esta funcionalidade transforma rabiscos em desenhos de aspeto mais profissional. Combina uma mistura de comandos visuais (o nosso desenho) e uma descrição em texto para gerar o resultado mais próximo possível daquilo que tínhamos imaginado. Gostamos do facto de podermos ir ajustando a imagem de forma gradual e de o sistema atualizar a imagem gerada rapidamente. No entanto, por vezes, a imagem gerada nem sempre replica bem as nossas indicações.



Efeitos de estúdio

Esta opção permite aplicar algoritmos de IA nas videochamadas. Podemos ativar opções para enquadramento de imagem (zoom automático quando nos mexemos), contacto visual (basicamente, o sistema faz com que os nossos olhos estejam sempre focados na câmara, mesmo que estejamos a olhar para o lado) e podemos aplicar efeitos de desfoque parciais ou completos. Não sendo funcionalidades revolucionárias, durante os nossos testes funcionaram sempre bem.



Legendas ao vivo

É como o nome indica: o computador 'ouve' o som que está a ser emitido e gera legendas. Pode ser num vídeo do YouTube ou numa videochamada. Está disponível em vários idiomas. Inglês pareceu-nos o mais eficaz, de longe. Português mostrou uma eficácia muito aceitável, mas não é totalmente certeiro. Uma das funcionalidades de proa, a tradução em tempo real, só está disponível, para já, em inglês (ou seja, é possível traduzir em tempo real de português para inglês, mas não ao contrário).

verdade que na maior parte das aplicações (e nas mais populares) não sentimos problemas, conseguindo usar o OBS, o VLC, o Irfanview, o Audacity, Amazon Prime Video e outros programas sem problema, também é verdade que não conseguimos instalar alguns programas (incluindo o próprio Armoury Crate da Asus ou os jogos Fortnite, Valorant e Ghost of Tsushima). E, claramente, estes portáteis não estão talhados para videojogos. Os resultados nos benchmarks de gaming são meramente satisfatórios, em linha com portáteis equipados com a gráfica discreta Intel Iris Xe, e por isso há aqui margem para melhorar.

NA ERA DA IA

Além de usar uma arquitetura diferente do habitual em portáteis (ARM), o chip Snapdragon Elite X que equipa este Asus tem uma unidade de processamento de IA dedicada (conhecida como NPU), que permite executar, localmente, várias tarefas e algoritmos especializados de IA. Aliás, é por isso que este é um dos primeiros computadores Copilot+ do mercado.

Mas o que isto significa em termos de experiência de utilização? Além da autonomia, aquilo que sentimos de imediato é o destaque que o assistente Copilot passa a ter no Windows. Temos uma tecla dedicada (do lado direito da barra de espaço) que permite invocar o assistente, com o qual podemos depois 'falar', fazendo pedidos, perguntas ou até gerar imagens. Na prática, é uma forma mais integrada e prática de usar o sistema em computadores Windows. Mas em termos de inteligência, é igual à versão desktop, não conseguindo interagir com as aplicações instaladas e ficheiros disponíveis no computador. Há sim funcionalidades que são específicas dos computadores Copilot+ como este Asus Vivobook S 15.

Em resumo, mesmo que acabe por não ficar convencido com a vertente de IA (e nós não ficamos totalmente convencidos...), este portátil vale por si só e pelo preço que a marca pede, conjugando um muito bom desempenho para as tarefas do dia-a-dia, autonomia excelente, qualidade de construção aprimorada e uma experiência de visualização muito boa. **Rui da Rocha Ferreira**



Ainda há várias aplicações, sobretudo jogos, que não são compatíveis com os chips de arquitetura ARM. Na imagem, o erro quando lançamos o jogo *Valorant*





NOTA FINAL

4

asus.com/pt

DESEMPENHO ■■■■□

CARACTERÍSTICAS ■■■■□

QUALIDADE/PREÇO ■■■■□

CARACTERÍSTICAS

Ecrã OLED 15,6", 2880x1620 p, 120 Hz, 600 nits (máx.) • Proc. Snapdragon X Elite X1E 78 100, GPU Adreno, NPU Hexagon • 16 GB RAM LPDDR5X, 1 TB SSD (PCIe 4.0) • Wi-Fi 7, BT 5.4 • 2xUSB-A (3.2), 2xUSB-C (4.0), 1xHDMI (2.1), áudio 3,5 mm, leitor cartões microSD • Bateria: 70 WHr • 352,6x226,9x15,9 mm • 1,42 kg

ECRÃ	PRODUTIVIDADE	JOGOS	CONETIVIDADE
Excelente	Muito bom	Fraco	Muito bom

BENCHMARKS

PCMark 10 Applications: 13140 • **Word** 7238 • **Excel** 23902 • **PowerPoint** 11726 • **Edge** 14699 • **3DMark: Wild Life** 19550 • **Night Raid** 25923 • **Cinebench 2024** Single/Multi 107/945 (MP 8.85x) • **Geekbench 6** Single/Multi 2450/14415 • **GPU** 20653 • **Geekbench ML** 2978 • **Final Fantasy XV (FHD, Standard)** 2516 • **Autonomia (PCMark 10 Applications)** 14h18 min



UM PORTÁTIL DE ELEVADA QUALIDADE E QUE PERMITE AO UTILIZADOR ENTRAR NA ERA DA IA DO WINDOWS. MAS (AINDA) NÃO É A REVOLUÇÃO ESPERADA E HÁ DEMASIADAS ARESTAS POR LIMAR NA COMPATIBILIDADE, SOBRETUDO COM JOGOS





A caixa de carregamento assegura uma autonomia de 30 horas

O design 'open ear' permite ter a noção do que se passa à nossa volta

DIFERENTES E VERSÁTEIS

SPC ETHER 2 SENSE **€69,99**

Os auriculares Ether 2 Sense da SPC destacam-se pelo design 'open ear': um elemento diferenciador em comparação com outros modelos mais tradicionais. Mas a construção, em plástico de perfil fino, revela alguma fragilidade. Estes auriculares não passam despercebidos e a caixa de carregamento conta com dimensões mais generosas, mas não ao ponto de impactar o transporte, por exemplo, no bolso.

As hastes dos Ether 2 Sense são flexíveis e ficam encaixadas atrás da orelha. Apesar do formato arrojado, são leves (cada um com um peso de 6,3 gramas) e confortáveis, mesmo durante longos períodos de utilização. Seria de pensar que, devido ao formato menos convencional, estes auriculares estariam constantemente a 'escorregar' pelas orelhas. Mas, a não ser que abane a cabeça vigorosamente, isso não acontecerá. Durante a nossa experiência de utilização diária, mantiveram-se posicionados firmemente, incluindo em corridas.

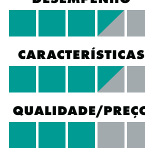
Em cada um dos auriculares há um pequeno painel tátil que, através de diferentes sequências de toques, permite controlar a reprodução de música, assim como ativar um "Modo de Jogo" (que, honestamente, não traz grande diferença à experiência sonora). É através destes painéis que podemos ativar também assistentes inteligentes como o Google Assistant ou a Siri, assim como atender e rejeitar chamadas telefónicas em modo mãos livres.

NOTA FINAL

3,3

spcstore.pt

DESEMPENHO



CARACTERÍSTICAS

QUALIDADE/PREÇO

CARACTERÍSTICAS

Dimensões: 53,12x28,14x21,1mm • 2 x 3 saídas de áudio • Autonomia anunciada: 8h reprodução, 30 h total (c/ caixa) • Resistente a água e suor (IP54) • Tecnologia ENC • Bluetooth 5.3 • USB-C (caixa) • 2x 6,3 g (auriculares) • Bateria 500mAH • 34g (caixa com os auriculares)

CONSTRUÇÃO	SOM	AUTONOMIA	CONFORTO
Satisfatório	Satisfatório	Muito Bom	Muito Bom



UNS AURICULARES COM UM FORMATO DIFERENTE, MAS QUE SÃO CONFORTÁVEIS. A QUALIDADE DO SOM DEIXA A DESEJAR

OUVIR A MÚSICA E O AMBIENTE

Em comparação com modelos ditos convencionais, os auriculares 'open ear' costumam entregar uma qualidade de som inferior. Mas é necessário ter em conta que uma das finalidades é poder ter uma maior perceção daquilo que nos rodeia enquanto os utilizamos. Nesse sentido, os Ether 2 Sense oferecem uma qualidade de som satisfatória, dando-nos, em simultâneo, a possibilidade de perceber o que se passa à nossa volta uma vez que a saída de som não cobre completamente o canal auditivo.

A potência sonora é uma área que deixa a desejar. Por exemplo, quando ouvimos músicas que 'puxam' pelas frequências mais graves não conseguimos sentir o seu impacto de maneira convincente. Note-se que este modelo não dispõe de uma aplicação compatível que permita personalizar a experiência sonora.

Os Ether 2 Sense não têm tecnologia de cancelamento ativo de ruído, mas, para as chamadas, contam com tecnologia de cancelamento de ruído ambiente (ENC), que traz uma maior nitidez às conversas. Fizemos várias chamadas telefónicas e conseguimos ouvir e ser ouvidos com qualidade. O microfone consegue dar um maior foco a quem está a falar, mesmo com o ruído exterior.

A autonomia acaba por ser muito boa para um modelo desta gama. A marca promete 8 horas de autonomia e até um máximo de 30 horas com a caixa de carregamento: valores que estão de acordo com a nossa experiência. Apesar do formato diferente e da versatilidade, sentimos que os Ether 2 Sense ainda não estão 'no ponto', e, por preços semelhantes ou até inferiores, conseguimos encontrar auriculares que oferecem uma melhor qualidade sonora.

Tiago Alexandre Pereira

ALMA DE MESTRE

HONOR 200 PRO **€799**

Descrito como um "mestre dos retratos", o Honor 200 Pro é o irmão mais apetrechado (e caro) da nova família de smartphones da marca chinesa, que foca as suas atenções na fotografia. Aqui, o smartphone garante uma experiência completa, embora tenha algumas arestas para limar. A 'surpresa' chega no desempenho, deixando também uma muito boa impressão no ecrã e na autonomia.

Francisca Andrade

■ Com uma forma inspirada pela Casa Milà, de Antoni Gaudí, o módulo de câmaras causa alguma estranheza. Mas, com o passar do tempo, até nos habituamos ao seu impacto visual. Apesar de ser fino e leve, o Honor 200 Pro apresenta uma construção relativamente sólida, com curvas suaves e cantos arredondados para um manuseio mais confortável, se bem que seja um pouco 'escorregadio'. Em linha com o design do smartphone, o ecrã também tem curvas nas extremidades. Embora não seja totalmente imune ao problema dos toques acidentais, frequente em modelos com ecrãs deste género, oferece uma experiência de navegação rápida e fluida, sobretudo quando ativamos a taxa de atualização a 120 Hz. O brilho máximo é de 4000 nits, o que ajuda a assegurar uma maior legibilidade sob luz solar forte, e com o ecrã a adaptar-se bem a diferentes condições de iluminação.

■ No modo Retrato encontra três perfis ao estilo Studio Harcourt (Vibrant, Cor e Clássico) que estão apenas disponíveis para retratos com a câmara principal e com a teleobjetiva. Apesar das ocasionais dificuldades com o efeito bokeh nos retratos captados com a teleobjetiva, obtivemos composições muito agradáveis. Os retratos são detalhados, com as câmaras a captarem os pequenos pormenores do rosto, e há um bom recorte do 'sujeito' principal. Passando ao lado menos positivo, notámos diferenças a nível de reprodução de cor entre os sensores e o desempenho das câmaras deixa a desejar em cenários noturnos. O zoom digital entrega resultados satisfatórios, mas só até 5x. Noutros casos, as câmaras têm dificuldade em congelar o movimento e, por vezes, surgem efeitos visuais indesejados, como reflexos na lente (lens flare).

■ O 'coração' do Honor 200 Pro é Snapdragon, mas não bate ao mesmo ritmo de um topo de gama. Apesar disso, o desempenho não deixa a desejar quando se trata de dar uma resposta rápida e eficaz às tarefas do quotidiano, na típica combinação entre navegação online e utilização de apps variadas. E temos boas notícias para os gamers. O Honor 200 Pro permite jogar com qualidade, inclusive títulos um pouco mais exigentes a nível gráfico. A bateria generosa consegue garantir autonomia para todo o dia, mesmo com um uso mais intenso. Se for um utilizador com um consumo muito mais regrado, conseguirá ter energia para, no máximo, dois dias. O smartphone suporta carregamento rápido (por cabo) de 100 W, que promete encher a bateria até 50% em apenas 15 minutos – isto é, se tiver o carregador compatível. Também pode optar por carregamento sem fios, neste caso a 66 W.

■ Com a fotografia a ser apresentada como um dos grandes pontos de destaque, é sem surpresa que a Honor aposta em grande na configuração de câmaras. Mas a verdade é que a experiência não foi tão impressionante quanto esperávamos. A 'alma' está lá, mas a execução deixa, por vezes, a desejar. Comecemos pelos aspetos positivos. Em condições de iluminação adequadas, seja em espaços exteriores como interiores, a câmara principal é capaz de captar imagens com qualidade. As fotografias apresentam um bom nível de detalhe nas zonas claras e mais escuras, as cores são vívidas sem serem demasiado artificiais e há, de modo geral, equilíbrio nos níveis de exposição e contraste. O desempenho da teleobjetiva e da câmara frontal não ficam muito atrás e, apesar de ter uma menor resolução, o sensor ultrawide permite obter resultados satisfatórios.

■ A qualidade de imagem do ecrã deixa uma muito boa impressão, o que torna este modelo apelativo para quem gosta de assistir a vídeos online ou a séries a partir do smartphone. Com uma resolução elevada, o ecrã apresenta imagens nítidas e com boa riqueza de detalhe. Quanto à reprodução de cor, é possível escolher entre duas opções – Normal e Vívida – e ajustar a temperatura a partir das definições. A segunda está ativada por predefinição e traz mais vivacidade às imagens, sendo aquela que mais nos apelou. Destacamos ainda o bom nível de profundidade nos tons mais escuros. O smartphone também marca pontos no desempenho sonoro. O sistema de colunas duplas surpreendeu-nos com um volume potente, sem distorção de frequências. Se preferir usar auscultadores ou auriculares wireless, o áudio espacial HONOR Histen traz mais imersão à experiência.

O HONOR 200 PRO OFERECE UMA EXPERIÊNCIA FOTOGRÁFICA COMPLETA E ESTÁ PREPARADO PARA CAPTAR RETRATOS QUE IMPRESSIONAM

NOTA FINAL

4

honor.com/pt

DESEMPENHO

CARACTERÍSTICAS

QUALIDADE/PREÇO

CARACTERÍSTICAS

Ecrã AMOLED de 6,78" (2700 x 1224, 120Hz, 4000 nits) • CPU Snapdragon 8s Gen 3 • GPU Adreno 735 • 12 GB de RAM • 512 GB de armaz. • Câmaras: traseiras de 50 + 50 + 12 MP; e frontal de 50 MP • Bateria de 5200 mAh • MagicOS 8.0 (Android 14) • 163.3x75.2x8.2 mm • 199 g • IP65

CONSTRUÇÃO	ECRÃ	CÂMARAS	AUTONOMIA
Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom

BENCHMARKS

Antutu: 993064 • **CPU** 305001 • **GPU** 257513 • **Memória** 231537 • **UX** 199013 • **3DMark Wild Life** 6268 • **Wild Life Extreme** 1653 • **PCMark Work 3.0** 11268 • **Autonomia** 13h44 • **Geekbench CPU** 1421/4000 • **GPU** 4296

Para desativar o microfone, basta colocá-lo para cima ↘

As almofadas são confortáveis, permitindo jogar várias horas seguidas ↓

Constituídos por plástico pouco resistente, a qualidade de construção não é a melhor



NOTA FINAL

3,7

hyperx.com

DESEMPENHO	CARACTERÍSTICAS	QUALIDADE/PREÇO
4/5	3/5	4/5

CARACTERÍSTICAS
Frequências: 20 Hz-20 kHz • Driver: 30 mm • Microfone • Volume limite: 85 dB • Material de construção: Plástico • Compatibilidade: PC, Chromebook, Xbox, Nintendo Switch • 127 g

SOM	MICROFONE	CONSTRUÇÃO	CONFORTO
Bom	Bom	Satisfatório	Muito Bom

A PENSAR NOS MAIS NOVOS

HYPERX CLOUD MINI **€29,99**

Tem filhos pequenos que passam horas a jogar e com o volume elevado? Os HyperX Clud Mini são direcionados para os jogadores mais jovens que pretendem ter uma boa qualidade de som, assim como falar online com os amigos. Com níveis de som adequados para as crianças (limite de 85 dB) e um design 'júnior', esta é uma boa opção para os mais novos. Todo o aspeto visual transporta-nos para um ambiente dos mais pequenos (os auscultadores ficaram-nos apertados...) que já apreciam videojogos. Deixamos claro que nós, adultos, não somos certamente as pessoas mais indicadas para testar este produto, mas, ainda assim, conseguimos ter uma experiência auditiva satisfatória que nos permitiu fazer esta análise.

SIMPLICIDADE E CONFORTO

Constituído maioritariamente por plástico de perfil fino e pouco apelativo ao toque, estes auscultadores só permitem ligação por fio (1,5m). Para as crianças é, provavelmente, a forma mais simples de utilização, sendo necessário apenas ligá-los ao comando ou à consola. Ainda assim, consideramos que ter a opção de ligação por Bluetooth fazia sentido, mas o preço reduzido ajuda a explicar esta opção. Os auscultadores pesam cerca de 130 gramas e têm almofadas generosas para garantir conforto na cabeça dos mais novos. O aro superior está também ele revestido com uma almofada e conseguimos ajustá-los de forma simples e confortável. Não existe qualquer botão nestes HyperX Cloud Mini e, na nossa perspetiva, entendemos que pelo menos um botão para controlar o nível de volume era essencial.



UNS AUSCULTADORES PARA OS PEQUENOS JOGADORES, MAS QUE AINDA ASSIM APRESENTAM UM BOM DESEMPENHO

SOM ADEQUADO PARA OS JOVENS JOGADORES

Não esperávamos que estes auscultadores entregassem um som potente e avassalador, pois este é um produto pensado para os mais novos. Ainda assim, a nossa análise é positiva. Em situações de jogo, o som disponibilizado é bastante agradável, permitindo jogar com qualidade e com poucas distrações. Existe ainda um microfone maleável que possibilita comunicar com amigos e outros jogadores, permitindo ainda uma boa qualidade de chamadas. De sublinhar que quando é posicionado para cima, desliga-se automaticamente.

Testámos ainda estes auscultadores com diversas músicas com graves exigentes – apesar de não termos ficado impressionados, consideramos que a qualidade do som é adequada para a utilização e o público-alvo, ainda para mais tendo em conta o preço final. Não isolam o ruído exterior na totalidade e, mesmo com o nível de volume no máximo, temos a perceção daquilo que se passa à nossa volta, o que consideramos ser positivo. Até porque não é apropriado para ninguém, ainda menos para as crianças, ouvirem sons em volumes elevados.

Em resumo, estes são uns auscultadores com uma finalidade muito específica e que, apesar de terem algumas falhas, são bem conseguidos. **Tiago Alexandre Pereira**

ESTAÇÃO DE ENTRETENIMENTO

REDMI PAD PRO €299,99

O Redmi Pad Pro aposta em grande no entretenimento com um ecrã generoso, preparado para séries, filmes e vídeos, mas também para navegar confortavelmente pela Internet e para jogar onde quer que esteja. O entretenimento não é a única área em que 'dá cartas' e com os acessórios que o acompanham consegue ser um útil ajudante para tarefas de produtividade e criatividade. **Francisca Andrade**

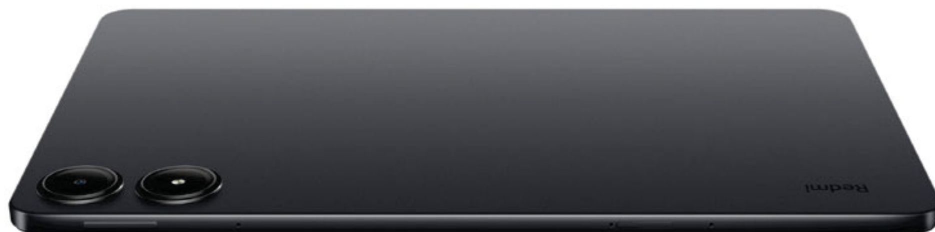


■ O desempenho é satisfatório nos jogos e divertimo-nos a acelerar em *Asphalt Legends Unite* e até a pôr as nossas capacidades de gamer à prova em Genshin Impact. Porém, jogar com as configurações gráficas no máximo não é a opção ideal neste tablet, traduzindo-se em atrasos que tornam a jogabilidade muito menos apelativa e numa tendência para aquecer ao ponto de ficar desconfortável nas mãos. A bateria do Redmi Pad Pro é generosa e promete até 12 horas de reprodução de vídeo. Mesmo com uma utilização mais intensa, a bateria aguentou-se muito bem. Há suporte a carregamento rápido de 33 W. No entanto, o processo de carregamento dos 0% aos 100% ainda se prolonga por mais de uma hora.

■ A experiência no ecrã é complementada por um sistema de quatro altifalantes (com suporte para Dolby Atmos), que ajudam a dar uma sensação de maior imersão durante a visualização, assim como nos jogos. Mas não é tudo: este tablet chega com uma entrada para auscultadores (3,5 mm), uma 'raridade' que apreciamos, sobretudo para os momentos em que não temos auriculares wireless por perto. O Redmi Pad Pro está equipado com um processador Snapdragon 7s Gen 2, uma opção que 'condiz' com a gama deste modelo e que garante um nível de desempenho bastante satisfatório no dia a dia. Navegar pela Internet e por serviços de streaming, fazer videochamadas e usar aplicações em modo multitarefa são atividades que consegue realizar sem problemas de maior ordem.

COM UMA BOA RELAÇÃO ENTRE QUALIDADE E PREÇO, O REDMI PAD PRO É UMA OPÇÃO IDEAL PARA QUEM PROCURA UM TABLET COMPETENTE ATÉ 300 EUROS

■ O design não costuma ser um ponto de destaque nos equipamentos de gamas mais económicas, mas no caso do Redmi Pad Pro há pormenores que fazem toda a diferença. A qualidade de construção é, certamente, um ponto positivo, com uma estrutura e painel traseiro em alumínio que, além de darem um aspeto elegante ao tablet, conferem um pouco mais de durabilidade. A par de uma construção mais sólida do que inicialmente esperávamos, o peso (ligeiramente acima dos 500 gramas) é distribuído de forma equilibrada. Em combinação com os cantos arredondados e com uma espessura que permite agarrar com firmeza, o Redmi Pad Pro oferece uma experiência de manuseio confortável.



■ O Redmi Pad Pro conta com dois anos de suporte a atualizações ao sistema operativo, mais três anos de atualizações de segurança, o que consideramos um ponto menos positivo, sobretudo para quem quer tirar partido deste tablet por mais tempo. Esta análise não estaria completa sem mencionarmos os acessórios. O estilete Redmi Smart Pen e o teclado Redmi Smart Keyboard são vendidos separadamente, com preços de 69,99 euros e 99,99 euros, respetivamente. O investimento pode valer a pena se tenciona usar o tablet para tarefas de produtividade e criatividade. Os acessórios ligam-se facilmente ao tablet via Bluetooth e, durante os nossos testes, não registámos falhas ou atrasos na ligação.

■ É verdade que não estamos perante um painel OLED, o que impacta o nível de contraste e a profundidade dos tons mais escuros, no entanto, o generoso ecrã de 12,1 polegadas do Redmi Pad Pro apresenta imagens nítidas, com cores vívidas e boa qualidade para assistir a séries, filmes e vídeos online. Apesar disso, consideramos que as margens em torno do ecrã poderiam ser menos espessas para reduzir o seu impacto visual. A taxa de atualização de 120 Hz confere mais fluidez à navegação nas aplicações. O brilho do ecrã não é dos mais elevados, mas é suficiente para assegurar uma experiência de visualização adequada em ambientes com diferentes níveis de iluminação. Conte ainda com um modo "Luz do Sol" (máx. 600 nits) para poder aproveitar o tablet enquanto está no exterior.

NOTA FINAL

4,2

xiaomistore.pt

DESEMPENHO

CARACTERÍSTICAS

QUALIDADE/PREÇO

CARACTERÍSTICAS

Ecrã LCD IPS 12,1" (2560x1600, 120 Hz, 500-600 nits) • CPU Snapdragon 7s Gen 2, GPU Adreno 710 • 6 GB de RAM / 128 GB de armaz. • Câmaras 8 MP (traseira), 8 MP (frontal) • Bateria 10.000 mAh • USB-C 2.0, Wi-Fi 6, BT 5.2 • HyperOS (Android 14) • 280x181,8x7,5 mm • 571 g

ECRÃ	CONSTRUÇÃO	SOFTWARE	AUTONOMIA
Muito Bom	Bom	Bom	Muito Bom

BENCHMARKS

Antutu: 598611 • **CPU** 192318 • **GPU** 131299 • **Memória** 119608 • **UX** 155386 • **3DMark Wild Life** 2967 • **Wild Life Extreme** 791 • **PCMark Work 3.0** 11284 • **Autonomia** 10h54 • **Geekbench CPU** 1032/2933 • **GPU** 1795



É possível programar até 15 funções para cada tecla e definir perfis para diferentes tipos de jogos

O teclado destaca-se pelo design compacto e baixo perfil, com apenas 22mm de altura

ALTO DESEMPENHO COM UM DESIGN COMPACTO

LOGITECH G515 LIGHTSPEED TKL **€149,99**

Concebido para gamers que precisam de poupar espaço no seu setup, o Logitech G515 Lightspeed TKL destaca-se pelo design compacto, mas também pelo baixo perfil. Apesar de ser fabricado em plástico, a construção é sólida e o peso é distribuído de forma equilibrada.

A Logitech afirma que a altura de apenas 22 mm escusa a necessidade de ter um apoio para os pulsos, contribuindo para uma experiência de utilização mais confortável. É verdade que não estamos perante um modelo ergonómico, mas em comparação com outros teclados de gaming que já experimentámos, podemos dizer que sentimos menos pressão nos pulsos.

As dimensões mais reduzidas pedem um aproveitamento adequado do espaço disponível, o que a Logitech consegue fazer neste modelo. Porém, certas teclas acabam por ter de partilhar funções e, aqui, consideramos que a marca perdeu uma oportunidade para usar de uma melhor forma a barra superior.

FOCO NO DESEMPENHO

Olhando com mais atenção para o teclado, a poupança também se aplica ao espaço que existe entre as teclas. Se é um jogador com mãos ágeis e uma maior destreza é provável que nem dê por isso enquanto está a jogar ou a escrever. Por outro lado, quem tem dedos menos hábeis ou mãos de maiores dimensões pode levar algum tempo para se habituar e para reduzir a quantidade de toques acidentais.

A Logitech afirma que, para uma experiência mais 'agradável' aos ouvidos, o teclado está equipado com uma camada de espuma que amortece o som, à qual se juntam teclas em plástico PBT, estabilizadores integrados, e switches pré-lubrificados. Note-se, no entanto, que o Logitech G515 não é um teclado silencioso, em particular se for alguém que não mede a força quando está a 'teclar'.

As teclas chegam com switches de baixo perfil, disponíveis numa opção tátil ou linear. O modelo que testámos, que se enquadra na primeira categoria, tem switches mecânicos com um ponto de atuação de 1,3 mm e uma distância de deslocamento de 3,2 mm.

O teclado responde rapidamente e com muito boa precisão, sem falhas nem atrasos, o que o torna ideal para jogos que exigem maior agilidade.

A par do bom desempenho das teclas, as características deste modelo são também apelativas para os fãs de jogos mais competitivos, permitindo manter o impulso durante as sessões mais intensas sem causar demasiado desconforto.

DA PERSONALIZAÇÃO À AUTONOMIA

A aplicação Logitech G HUB é essencial para conseguir personalizar as funcionalidades do teclado, assim como o aspeto da retroiluminação RGB. Apreciamos particularmente a possibilidade de programar até 15 funções para cada tecla e de definir perfis para diferentes tipos de jogos, o que consideramos uma opção útil para quem quer dar o seu melhor independentemente do título que estiver a jogar.

Ao todo, o Logitech G515 oferece três opções de conectividade: wireless (com tecnologia Lightspeed da Logitech), Bluetooth ou por ligação através de cabo USB. Independentemente da opção escolhida, não verificámos falhas nem 'solavancos' na estabilidade da ligação ao computador.

Com a ligação sem fios tem ainda a possibilidade de usar o receptor do teclado para ligar um rato de gaming compatível da Logitech, o que permite libertar uma porta USB no computador para outros dispositivos.

Na autonomia, a Logitech promete uma capacidade de até 36 horas (com ligação wireless e retroiluminação no máximo). É possível prolongar a autonomia do teclado ao reduzir a intensidade da iluminação. Para um jogador mais casual, não será um grande problema, mas se costuma passar muito tempo a jogar (sobretudo em modo sem fios) este é um ponto que pode deixar a desejar.

Francisca Andrade

NOTA FINAL

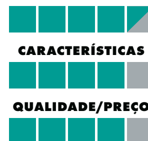
4,2

logitechg.com

DESEMPENHO

CARACTERÍSTICAS

QUALIDADE/PREÇO



CARACTERÍSTICAS

Tamanho: Tenkeyless (75% de integral) • Switches mecânicos Logitech GL de baixo perfil • Ponto de atuação: 1,3 mm • Força de atuação: 45 g (versão tátil) • Distância de deslocamento: 3,2 mm • Retroiluminação RGB personalizável (16,8 M cores) • Conectividade: Wireless 2.4GHz (Lightspeed), Bluetooth, cabo USB (USB 2.0) • Compatibilidade: Windows (10 ou superior), MacOS (12 ou superior) • Auton. anunc.: 36 horas • 368x150x22 mm • 880 g

ERGONOMIA	RAPIDEZ	CONECTIVIDADE	AUTONOMIA
Satisfatório	Excelente	Excelente	Bom



O LOGITECH G515 É UM TECLADO DE GAMING QUE APOSTA NA POUPANÇA DE ESPAÇO SEM COMPROMETER O DESEMPENHO

ESTRELA DA INTERNET

SONY ZV-E10 II + E PZ 16-50MM €1200

A primeira Sony ZV, lançada em 2020, foi um sucesso. Desde então a marca tem vindo a renovar esta linha de câmaras que combina elevada qualidade de imagem, corpo compacto e funcionalidades específicas para a produção de conteúdos a pensar nas plataformas digitais. Este novo modelo traz melhores características (e, spoiler, melhor desempenho), mas o preço também aumentou. Será justificado? **Rui da Rocha Ferreira**



■ Um elemento que acabou por nos surpreender pela positiva foi o microfone de três cápsulas integrado na parte superior. Primeiro porque nos permite escolher o foco da captação de áudio (se a partir da parte frontal, se da traseira ou se em 360 graus). Também porque o som captado tem corpo e boa definição – sobretudo 'dentro de portas', se a filmagem não for feita muito longe da câmara, tudo aquilo que dizemos é mais do que percetível. No exterior, os resultados também são convincentes. Quanto à autonomia da câmara, se considerarmos, por um lado, o tamanho supercompacto, então os resultados obtidos são bons – num dos nossos testes, a captação de 52 fotografias e 15 minutos de vídeo em 4K deixou a bateria nos 60%.

■ O vídeo é o principal foco desta câmara. Gostamos bastante do detalhe elevado que conseguimos obter, assim como das cores fortes, que dão vivacidade às imagens captadas. E há um elemento que nos 'enche' o olho, que é a forma muito natural como esta câmara consegue captar a fluidez dos elementos em vídeo. A grande estrela da ZV-E10 II é, no entanto, o sistema de focagem. Esta câmara foi feita para quem quer/gosta de mostrar objetos enquanto fala, pois consegue, numa fração de segundo e de forma muito precisa, mudar o foco da pessoa que está a falar para um objeto mostrado em primeiro plano e vice-versa. Existe até um botão e opções de configuração para que possamos ajustar o nível de desfocagem que queremos obter.



■ Um dos primeiros elementos que impressiona nesta câmara é a leveza. Mais do que a questão da portabilidade (sempre relevante), como esta é uma câmara para gravação de vídeos na primeira pessoa (vlogging), o peso baixo é muito útil, pois não pesa tanto nas mãos e permite um agarrar mais firme durante mais tempo. Já o punho é generoso q.b. para conseguirmos colocar a mão numa posição confortável. Mas do ponto de vista da usabilidade, seria desejável que a câmara tivesse, por exemplo, mais do que um botão para iniciar a gravação – um até incluído na parte frontal, junto à objetiva, que ajudaria quando estamos a filmar em modo selfie. E nem todos os botões disponíveis são fáceis de usar, como o botão de Menu, com pouco relevo, e o único disco disponível tem uma resposta pouco pronunciada. Já o corpo em plástico apresenta uma construção sólida.

■ É depois noutros elementos associados à gravação de vídeo que, na nossa opinião, está a grande vantagem desta Sony face a outras câmaras compactas. Com destaque para o modo CineVlog. Como o nome deixa antever, dá um aspeto mais cinematográfico às filmagens. O formato da imagem é diferente, a taxa de fotogramas baixa para 24 fps e existem perfis de cor específicos que dão aquela 'vibe' de filme mais profissional. Já a opção Aspeto Criativo permite-nos alterar, de forma muito simples, a luminosidade, a temperatura de cor e aplicar filtros, como preto e branco ou sépia, para resultados visualmente impactantes. Além de várias opções, a marca torna-as todas fáceis de usar (basta selecionar as opções com o dedo no ecrã), o que para nós é a cereja no topo do bolo.



■ O sistema de reconhecimento de cenário é excelente, identificando e transitando de forma rápida entre os diferentes perfis possíveis (por exemplo, passar de modo paisagem para o modo contraluz e depois para o modo macro). Do lado mais negativo, a qualidade assim-assim do ecrã, muito prejudicado pela falta de brilho, o que dificulta as gravações no exterior. É verdade que a ZV-E10 II permite gravar vídeos de alta qualidade, com aspeto mais profissional e de forma muito simples – justamente aquilo a que se propõe e justamente aquilo que várias pessoas procuram. Apesar de ser melhor e mais completa do que o modelo anterior, sentimos que o preço podia ser mais competitivo.

UMA CÂMARA COMPACTA E QUE FACILITA MUITO A CAPTAÇÃO DE VÍDEOS DE ALTA QUALIDADE E ASPETO MAIS PROFISSIONAL. OS RESULTADOS EM FOTOGRAFIA SÃO COMPETENTES, MAS O NOVO PREÇO TORNA-A MENOS COMPETITIVA

NOTA FINAL

4

sony.pt

DESEMPENHO ■■■■□

CARACTERÍSTICAS ■■■■□

QUALIDADE/PREÇO ■■■■□

CARACTERÍSTICAS

Sensor APS-C CMOS Exmor R 26 megapíxeis • Processador Bionz XR • Disparo contínuo até 11 fps • 759 pontos de focagem, 495 pontos em filme • ISO: 100 - 32.000 (expansível) • Vídeo: 4K 60/30/25 fps, 10-bit; FHD a 120/60/30/25 fps • Ecrã TFT 3" articulado e sensível ao toque • Microfone estéreo • Slot cartões: 1xSD UHS-I/II • microHDMI, USB-C, entrada microfone, BT 4.2 • Objetivas: montagem tipo E • 114,8x67,5x54,2 mm • 292 g (sem objetiva)

FOTOS	VÍDEO	CONSTRUÇÃO	AUTONOMIA
Bom	Muito bom	Bom	Bom

NOTA FINAL
4,1

TROUXESTE A MÁQUINA DE LAVAR LOIÇA?

DAAN TECH BOB **€499**

Quando pensamos numa máquina de lavar loiça, imaginamos um eletrodoméstico grande, que precisa de ser instalado na cozinha. Uma máquina fixa, que requer, além de eletricidade, um tubo de alimentação de água limpa e outro tubo para escoamento da água suja. Ora, a Bob é muito diferente de uma máquina de lavar loiça comum. Ou melhor, em termos de mecanismo de funcionamento é semelhante: aquece água que, após a mistura com o detergente, é 'disparada' a alta velocidade para a loiça. Há vários programas, desde os mais rápidos aos mais 'agressivos' para a loiça mais suja. O princípio de funcionamento é o mesmo de uma máquina de lavar loiça tradicional. As diferenças estão no tamanho, que torna esta máquina transportável, e na independência que tem da rede de água. Isto porque a água pode ser alimentada através de um depósito interno, um pouco como fazemos com as máquinas de café. Quanto à água suja, resultante do processo de lavagem, pode ser encaminhada para um simples balde ou para uma pia de uma cozinha. São fornecidos adaptadores para fixar a mangueira de escoamento. A alimentação da água também pode ser feita automaticamente através de uma mangueira (fornecida), sendo que um adaptador permite ligar esta mangueira a, por exemplo, uma torneira da cozinha – o sistema faz um bypass para que a torneira continue usável. O que significa que esta máquina pode ser instalada, por exemplo, em cima de um balcão de uma cozinha, que não tenha espaço nem tubagem para instalar uma máquina tradicional. Mas há outras aplicações possíveis, como caravanas ou barcos de recreio.



Sendo compacta, não há muito espaço para loiça. Não é possível, por exemplo, lavar uma panela um pouco maior. Tem espaço para loiça de uma refeição de duas a quatro pessoas. Pode ser uma boa solução para quem vive sozinho num T0 ou para um casal que viva num T1. Mas, como vários colegas comentaram, lavar manualmente a loiça de uma ou duas pessoas não é assim tão mais trabalhoso do que preparar esta máquina e há que considerar o preço… de máquina grande, apesar de ser pequena. Por outro lado, considerando as experiências feitas, a loiça fica bem lavada e, confessamos, foi prático ter uma máquina para lavar a loiça na zona onde fazemos refeições na redação.

Sérgio Magno

daan.tech



A MALA 'TRANSFORMER'

SAMSONITE ECODIVER €230



NOTA FINAL
4,3

O saco de viagem dobrável Samsonite Ecodiver não tem tecnologia, mas é uma solução (muito) inteligente para viajar. Facilmente pode ser usado como uma mala de cabine compacta, como crescer para uma espaçosa mala de 80 litros de capacidade. Isto porque, na verdade, pode assumir quatro dimensões. Graças ao formato dobrável, conseguimos rapidamente adaptar a Ecodiver às necessidades da nossa próxima viagem. Conta ainda com uma pega e rodas ao estilo trolley (que também são dobráveis para minimizar o espaço). E como é à prova de água, dá confiança extra para transportarmos os nossos gadgets. Só peca por não ter alças ao estilo mochila. Este saco é feito de poliéster reciclado a partir de politereftalato de etileno, pelo que a ecologia está assegurada. O peso de 2,2 quilogramas é o equivalente ao de algumas malas de viagem 'rígidas', mas a versatilidade compensa de sobremaneira este aspeto. É uma verdadeira mala 'transformer'. Autobots, roll out!

samsonite.pt



FRESCO EM TODO O LADO

AURA CE COOLIFY 2S €249,99

Se costuma 'destilar' com o calor, pode sempre recorrer a este género de ar condicionado portátil que gera uma brisa fresca que envolve o pescoço, a face e a cabeça. O Coolify 2S tem vários modos de funcionamento e consegue gerar um fluxo de ar intenso durante várias horas. E, podemos atestar, em dias de muito calor, este gadget faz de facto a diferença em manter a cabeça mais arejada. Este aparelho também pode ser usado no inverno, já que um dos modos disponíveis permite aquecer o pescoço através de placas térmicas. Há uma app para controlo remoto, mas, infelizmente, ainda não está disponível para Portugal. De qualquer modo, é possível selecionar os modos de funcionamento diretamente nos botões do dispositivo. A qualidade de construção é convincente e é ainda fornecido um estojo de transporte. E à medida que se sente mais o impacto das alterações climáticas, algo nos diz que vamos começar a ver mais gadgets semelhantes ao Coolify 2S.

aurace.eu



NOTA FINAL
4



O Pixel 9 Pro XL aparece de 'cara' lavada: tem um design mais arredondado, as laterais são mais retas e o módulo traseiro encolheu

A Google conseguiu reduzir em 15% o tamanho das margens à volta do ecrã. Resultado? Aspeto elegante e maior destaque para o painel

CHEGOU A HORA DE BRILHAR

GOOGLE PIXEL 9 PRO XL €1319

O Pixel 8 Pro já era um smartphone e pêras. Agora, o novo Pixel 9 Pro XL (apesar de ser XL, tem o mesmo tamanho do Pro do ano passado, pois agora há uma versão Pro mais pequena, com ecrã de 6,3 polegadas, mas no resto são iguais) consegue ser melhor em praticamente todos os aspetos comparativamente ao modelo do ano passado. Aqui focamo-nos nas grandes diferenças 'palpáveis' para o modelo anterior. E, no final, exploramos as vantagens e desvantagens do modelo de base, o Pixel 9

Texto Rui da Rocha Ferreira

QUALIDADE DE CONSTRUÇÃO

A Google percebeu que o Pixel não estava no mesmo patamar da referência do mercado, o iPhone. Então o que decidiu fazer? Inspirar-se fortemente no iPhone. E fez bem. A copiar, que seja pelos melhores. O Pixel apresenta agora uma estrutura muito mais arredondada nos cantos, um perfil lateral retilíneo, que facilita o agarrar do smartphone (apesar do tamanho XL, conseguimos manuseá-lo só com uma mão), e conjuga isto com o uso de materiais premium, como o alumínio nas laterais (ainda que o iPhone e o Galaxy já vão no titânio…) e do vidro fosco na traseira. Não deixamos de assinalar um certo som 'oco' que vem da traseira do Pixel, mas na mão transmite uma sensação de solidez e tem, finalmente, aquele aspeto nobre que nos faz sentir 'justiça' pelo investimento que fizemos.
Na traseira, a outra grande novidade. O módulo da câmara, que já se tornou numa imagem de marca do Pixel, está agora diferente. Já não vai de ponta a ponta, mas continua a ocupar praticamente toda a largura do smartphone. Se o módulo de câmaras anterior já era chamativo, este é uma verdadeira afirmação. Mas nada nos prepara para a saliência significativa deste módulo e que tem consequências reais (como ficar várias vezes preso quando o tentamos tirar do bolso).
Outro elemento que contribui para a sensação de novo 'look and feel' é o facto de a empresa ter conseguido reduzir as margens em torno do ecrã, o que faz com que o painel domine por completo as atenções – e que ecrã, caros leitores. É grande, nítido, superbrilhante, de elevada precisão de cor… Garantidamente um dos melhores no mundo dos smartphones.

FOTOGRAFIA

Neste modelo só uma câmara é, em boa verdade, nova (a ultra grande angular, que tem uma abertura maior), mas sentimos que, no geral, houve uma afinação em termos de processamento de imagem e agora conseguimos fotos de maior qualidade. A câmara principal do Pixel 9 Pro XL entrega-nos imagens com elevado detalhe, cores muito boas e realistas, mas é nos



RETRATO

Aqui conseguimos um resultado de calibre quase profissional. Os contrastes suaves e a gradação de cor são os grandes destaques





O que é uma fotografia? É cada vez mais difícil de definir. Aqui pegámos numa foto 'banal', do nosso Tiago, e enviamo-lo numa viagem até junto de um vulcão graças à opção "Reinventar"

contrastes mais pronunciados que sentimos a tal diferença, dando às imagens uma sensação de textura notória. Deixando a linguagem mais técnica, o Pixel é muito bom a reproduzir o mundo, os objetos e as pessoas tal como os vemos. Sentimos também que nas fotografias de pormenor, como retratos ou fotos macro, o dispositivo consegue interpretar a profundidade de campo (na prática, criar o efeito de desfoque) de forma categórica. Veja-se, o exemplo de retrato ao lado, capaz de ir buscar detalhe mesmo à parte escura da cara, as nuances de cor, a profundidade bem delineada… Quase parece fotografia profissional.
Quanto à nova câmara ultra grande angular, notamos que existe agora uma maior consistência de cor entre os diferentes sensores de imagem, além de garantir igualmente um elevado nível de detalhe, o que garante justamente o tipo de versatilidade que procuramos num smartphone topo de gama. Além disso, o zoom ótico de 5x é muito bom e mesmo o de 10x, já digital, consegue preservar um bom nível de detalhe nas imagens.
Por fim, talvez um pouco inesperado, mas um sinal dos tempos modernos, o maior salto em termos de qualidade fotográfica está na câmara frontal. À semelhança do restante 'pacote', as selfies ficam com um aspeto muito natural e têm agora um nível de resolução que, sinceramente, não sabemos se algumas pessoas estão preparadas para ele, pois vão descobrir detalhes na cara que talvez não conheciam.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Como seria de esperar, há novas funcionalidades baseadas em Inteligência Artificial. A mais vistosa chama-se "Adiciona-me" e permite que a pessoa que está a tirar uma foto a alguém ou a algum grupo, se junte depois a essa foto. Se as fotos forem bem captadas, o resultado final é convincente (pode ver um exemplo ao lado). No entanto, o processo nem sempre é simples, pois exige algum enquadramento da pessoa que se junta à fotografia. Mas que é engenhoso, é, e vemos esta ferramenta a 'salvar vidas' em festas de família ou entre amigos.
Outro recurso que impressiona chama-se "Reinventar" e permite selecionar uma área da fotografia (exceto pessoas) e alterá-la para algo completamente diferente que podemos definir através de um comando de texto. Como é habitual nestas ferramentas de IA, os resultados são mistos: há resultados muito bons, outros muito maus, é uma questão de ir experimentando.
Por fim, os novos Pixel vêm ainda com uma nova aplicação, chamada Pixel Studio, que na prática é um gerador de imagens superrápido (demora três, quatro segundos) e que permite criar os resultados através de descrições de texto. No entanto, para tirar partido desta funcionalidade, terá de mudar o idioma do smartphone para inglês, pois em português não está ainda funcional.

EXPERIÊNCIA DE UTILIZAÇÃO

O arranque das aplicações é muito rápido, mas a abertura depois do primeiro arranque é… instantânea. Aliás, parece que a Google consegue aqui o mesmo nível de otimização que estamos habituados a ver no iPhone, o que dá à utilização uma fluidez de grande categoria. E isto prolonga-se igualmente à navegação web. A Google diz que o Tensor G4 está otimizado para a visualização de páginas web e se é difícil quantificar exatamente quão mais rápido está, que o carregamento de sites e páginas é superrápido, lá isso é.
E se é verdade que, em termos de pontuação nos testes de desempenho, o Tensor G4 está a milhas de outros topo de gama, no dia a dia não sentimos, em momento algum, algo que justifique essa diferença. Mesmo ao nível dos jogos, experimentámos a app Genshin Impact e o Pixel, não estando exatamente ao nível de outros topos de gama, permite jogar com as definições gráficas elevadas. Por fim, a autonomia: quase 17 horas nos testes ou um dia e meio de utilização.





O Pixel 9 Pro destaca-se pela boa versatilidade fotográfica: a câmara de telefoto com zoom de 5x permite captar imagens de aproximação com boas cores e texturas



Um de nós não fazia parte da imagem quando foi captada. O Tiago, à esquerda, foi adicionado depois com o modo "Adiciona-me"

NOTA FINAL

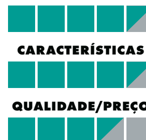
4,2

store.google.com/pt

DESEMPENHO

CARACTERÍSTICAS

QUALIDADE/PREÇO



CARACTERÍSTICAS
Ecrã OLED 6,8", 2992x1344 p, 120 Hz, 3000 nits (máx.) • Proc. Google Tensor G4, GPU Mali-G715 • 16 GB RAM, 256 GB armaz. • Câmaras: 50 MP (f/1.7, OIS), 48 MP (ultra grande angular, 123º), 48 MP (telefoto, zoom ótico x5, f/2.8, OIS), 42 MP (selfie) • Wi-Fi 7, BT 5.3, USB-C (45 W) • Android 14 • Bateria: 5060 mAh • 162,8x76,6x8,5 mm • 221 g

ECRÃ	FOTOGRAFIA	CONSTRUÇÃO	AUTONOMIA
Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom

BENCHMARKS
Antutu: 962495 • **CPU** 135838 • **GPU** 449848 • **UX** 176215 • **Memória** 200594 • **3DMark Wild Life** 8912 (53,3 fps) • **Wild Life Extreme** 2583 (15,4 fps) • **Steel Nomad Light** 1024 (7,5 fps) • **PCMark Work 3.0** 12584 • **Autonomia** 16h51 • **Geekbench** Single/Multi 1131/2684 • **GPU** 6537

O PIXEL 9 PRO XL É UM SMARTPHONE QUE GARANTE UMA EXPERIÊNCIA DE ELEVADA QUALIDADE EM QUASE TODOS OS PRINCIPAIS PONTOS DE ANÁLISE



MAIS RACIONAL

GOOGLE PIXEL 9 **€919**

A análise do Pixel 9, à semelhança do Pixel 8 no ano passado, acaba por ser mais no sentido de apontar as diferenças, porque praticamente tudo o que foi dito para o Pixel 9 Pro XL é válido, em igual medida, para o Pixel 9 (o que, por si só, já quer dizer muito).

Para começar, é um smartphone mais pequeno. E isto tem logo algumas implicações. É mais fácil de segurar na mão, sendo muito mais ergonómico do que o modelo XL. É também mais leve, um aspeto que vários utilizadores valorizam. O ecrã tem uma densidade de píxeis ligeiramente inferior, ainda que a 'olho nu' seja difícil identificar as diferenças, com o painel a ter praticamente a mesma qualidade de topo do modelo maior. E, por ser mais pequeno, tem uma bateria mais pequena, mas curiosamente no nosso teste de autonomia conseguiu um melhor resultado, superando mesmo as 17 horas de utilização.

Já em termos de design e construção, a grande diferença está no vidro usado na traseira do dispositivo: o do Pixel 9 tem um acabamento brilhante (e aguenta-se bem contra dedadas), enquanto o Pixel 9 Pro XL tem um acabamento fosco.

Do lado das câmaras, tem o mesmo sensor principal e câmara de ultra grande angular, mas não tem a câmara de telefoto (uma ausência importante a nível de versatilidade) e mantém a câmara frontal dos modelos do ano passado (que garantem selfies com muito menos detalhe). São perdas importantes, consideramos, mas que sabemos que alguns utilizadores não se importam de prescindir delas. E, relativamente à câmara principal, podemos assegurar – os resultados são tão espetaculares como os do modelo XL, com o realismo das fotos a destacar-se.

De sublinhar ainda que tem menos memória RAM, mas não sentimos, na utilização no dia a dia, diferença a esse respeito.

É HORA DE IR BUSCAR A CALCULADORA…

A área na qual sentimos este smartphone mais limitado é no capítulo da Inteligência Artificial. O que é uma pena, pois está equipado com o mesmo processador, o que à partida indicaria que teria exatamente as mesmas capacidades para este tipo de tarefas. Sim, tem o "Adiciona-me". E tem todos os recursos vindos do modelo do ano passado. No entanto, os modos "Auto Frame", "Reinventar" e a aplicação Pixel Studio não estão disponíveis neste modelo. E quem comprar o Google Pixel 9 não tem direito a um ano de oferta do serviço Gemini Advanced, o que também nos parece uma decisão questionável por parte da Google. Numa altura em que a batalha pela IA estão tão renhida, não seria desejável 'prender' tantos utilizadores quanto possível à versão mais avançada do Gemini?

Falta sublinhar a última grande diferença, talvez a mais importante – o preço. As versões que aqui testámos têm capacidades de armazenamento diferentes, mas a versão mais barata (esta) do Pixel 9 custa 919 euros, enquanto a mais barata do Pro 9 (equivalente ao XL, exceto no tamanho) custa 1219 euros. São 300 euros de diferença. O que faz diferença, passamos a redundância, para muitas pessoas. O desempenho está lá, a câmara principal também, a qualidade de construção idem, a autonomia… E poupa 300 euros. Dá que pensar.

R.R.F.



As duas câmaras que equipam o Pixel 9 são exatamente iguais às do Pixel 9 Pro

Também esta versão teve uma transformação. A grande diferença para o XL está no vidro brilhante

NOTA FINAL

4,2

store.google.com/pt

DESEMPENHO



CARACTERÍSTICAS



QUALIDADE/PREÇO



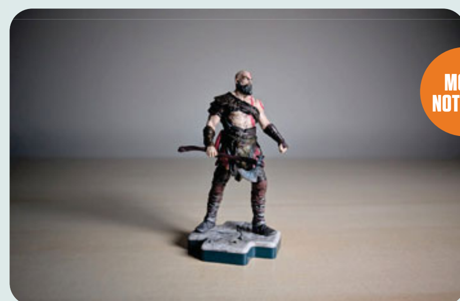
CARACTERÍSTICAS

Ecrã OLED 6,3", 2424x1080 p, 120 Hz, 2700 nits (máx.) • Proc. Google Tensor G4, GPU Mali-G715 • 12 GB RAM, 128 GB armaz. • Câmaras: 50 MP (f/1.7, OIS), 48 MP (ultra grande angular, 123º), 10,5 MP (selfie) • Wi-Fi 7, BT 5.3, USB-C (45 W) • Android 14 • Bateria: 4700 mAh • 152,8x72x8,5 mm • 198 g

ECRÃ	FOTOGRAFIA	CONSTRUÇÃO	AUTONOMIA
Excelente	Muito bom	Muito bom	Muito bom

BENCHMARKS

Antutu: 808493 • **CPU** 111124 • **GPU** 371542 • **UX** 158462 • **Memória** 167365 • **3DMark Wild Life** 8996 (53,8 fps) • **Wild Life Extreme** 2562 (15,3 fps) • **Steel Nomad Light** 1023 (7,5 fps) • **PCMark Work** 3.0 12345 • **Autonomia** 17h25 • **Geekbench** Single/Multi 1246/3384 • **GPU** 6559



MODO NOTURNO

Há muito que os Google Pixel são uma referência em fotografia com baixa luminosidade



ULTRA GRANDE ANGULAR

Veja-se como, apesar de mais ampla, esta imagem consegue manter cor e contrastes

OLHAR O SOL COM UM TELESCÓPIO 'MADE IN PORTUGAL'

O Observatório do Paranal vai ganhar um novo telescópio solar. O PoET (Paranal solar Espresso Telescope) vai olhar para o Sol para ajudar os cientistas na descoberta de novos exoplanetas. O projeto português, liderado cientificamente pelo Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço, deverá entrar em funcionamento no Verão de 2025

Texto: Francisca Andrade **Fotos:** D.R.



Localizado no deserto do Atacama, no Chile, o Observatório do Paranal é a 'casa' de um dos telescópios mais poderosos do mundo. A par do Very Large Telescope (VLT), a instalação gerida pelo Observatório Europeu do Sul (ESO, na sigla em inglês), acolhe uma série de instrumentos de grande importância para as observações astronómicas feitas a partir da Terra e, em breve, vai contar com um novo telescópio 'made in Portugal'.

O PoET está na fase final de design, num projeto que conta com Nuno Cardoso Santos, do Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço (IA) e do Departamento de Física e Astronomia da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, como investigador principal.

O acordo para a instalação já foi assinado entre o diretor geral do ESO e a direção do Centro de Astrofísica da Universidade do Porto (CAUP), enquanto instituição de acolhimento do polo da Universidade do Porto do IA.

O telescópio faz parte de um projeto maior, o FIERCE (FInding Exo-eaRths: tackling the ChallengEs of stellar activity). Financiado pelo Conselho Europeu de Investigação, o projeto quer encontrar uma solução para o ruído estelar, um problema que limita a procura e caracterização de exoplanetas. Para conseguir resolver esse problema é fundamental construir um instrumento que esteja preparado para ajudar os investigadores nas suas observações e é aqui onde entra o PoET.



"[O POET] TEM MUITA IMPORTÂNCIA, PORQUE É UM TEMA CRÍTICO NESTA ÁREA DOS EXOPLANETAS: UMA ÁREA ONDE PORTUGAL TEM 'DADO CARTAS'"

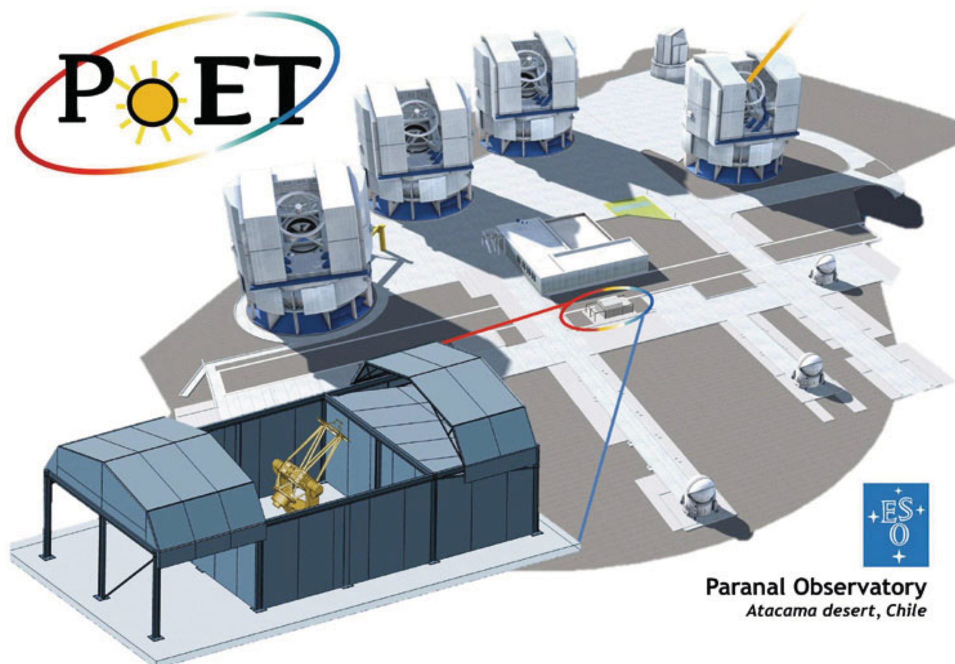
ALEXANDRE CABRAL
GESTOR DE PROJETO DO POET

USAR O SOL COMO EXEMPLO

Em entrevista à *Exame Informática*, Alexandre Cabral, gestor de projeto do PoET, explica que, muitas das técnicas usadas atualmente para identificar exoplanetas não 'veem' os planetas diretamente, focando-se na análise da luz das estrelas que estão a orbitar.

O investigador da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL) e IA detalha que "o grande problema é quando começamos a detetar planetas mais pequenos do que a Terra". "A perturbação que eles causam na luz das estrelas chega a ser do tamanho, ou mais pequena, do que aquilo que é o ruído astrofísico típico que as estrelas têm".


O Observatório do Paranal é a 'casa' de vários instrumentos importantes para as observações astronómicas terrestres



Espera-se que o PoET entre em funcionamento no Observatório do Paranal no Verão de 2025

"Neste momento, começa a tornar-se fundamental perceber e compreender esse ruído que essas estrelas têm", afirma. A questão torna-se mais complicada quando se considera que, devido à sua distância, ainda não é possível observar essas estrelas com detalhe espacial.

Segundo o investigador, "a ideia aqui é utilizar o Sol como *proxy*", ou seja, como "qualquer coisa que podemos estudar, porque é parecida com muitas das estrelas que nós observamos quando vemos fora do nosso sistema solar".

Estudar o Astro-Rei traz também uma vantagem importante. Ao analisar o Sol e as diferentes zonas que o compõem será possível "perceber até que ponto as manchas solares têm impacto nessa deteção que nós estamos a fazer de exoplanetas com estrelas que estão muito longe".

Um dos aspetos que o diferencia de outros telescópios solares é a ligação a um espectrógrafo de elevada alta resolução, neste caso, o ESPRESSO, um projeto que também contou com a participação de investigadores do IA.

O facto de poder estar ligado ao "espectrógrafo com maior resolução para este tipo de observações na zona daquilo que é chamado a 'luz visível'" já lhe dá uma "característica especial", nas palavras de Alexandre Cabral.

Mas não é só isso que o torna especial. O PoET vai dar aos investigadores a capacidade de analisar zonas muito pequenas com maior detalhe. Imagine dividir o Sol em 2 mil por 2 mil quadrados: "um dos objetivos é conseguir perceber o que se passa num desses pequenos quadrados que, por exemplo, pode corresponder ao interior de uma mancha solar".

"A questão é poder perceber e quantificar o impacto que isso tem, para que os modelos que são utilizados na análise da luz de outras estrelas que estão fora do sistema solar sejam cada vez mais exatos", realça o investigador.

DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Apesar de ficar fisicamente no Observatório do Paranal, o PoET será operado remotamente a partir do IA, o que traz desafios específicos. "É a primeira vez que estamos a tomar conta de tudo", afirma Alexandre Cabral, acrescentando que tem de existir um grande cuidado para "garantir que tudo é pensado e que tudo vai funcionar".

"Estamos a falar num instrumento que é instalado numa montanha a 2600 metros de altitude, com condições climatéricas um pouco diferentes, humidades muito baixas, níveis de ozono altos", destaca. Embora já sejam características conhecidas graças aos vários projetos do ESO em que o IA participou, não deixam de ser desafiantes.

Outro dos desafios passa por ter de "arranjar soluções, por um lado, o mais engenhosas possível para garantir que são eficientes, mas que [por outro] têm que ser diferentes daquilo que se faz muitas vezes num laboratório".

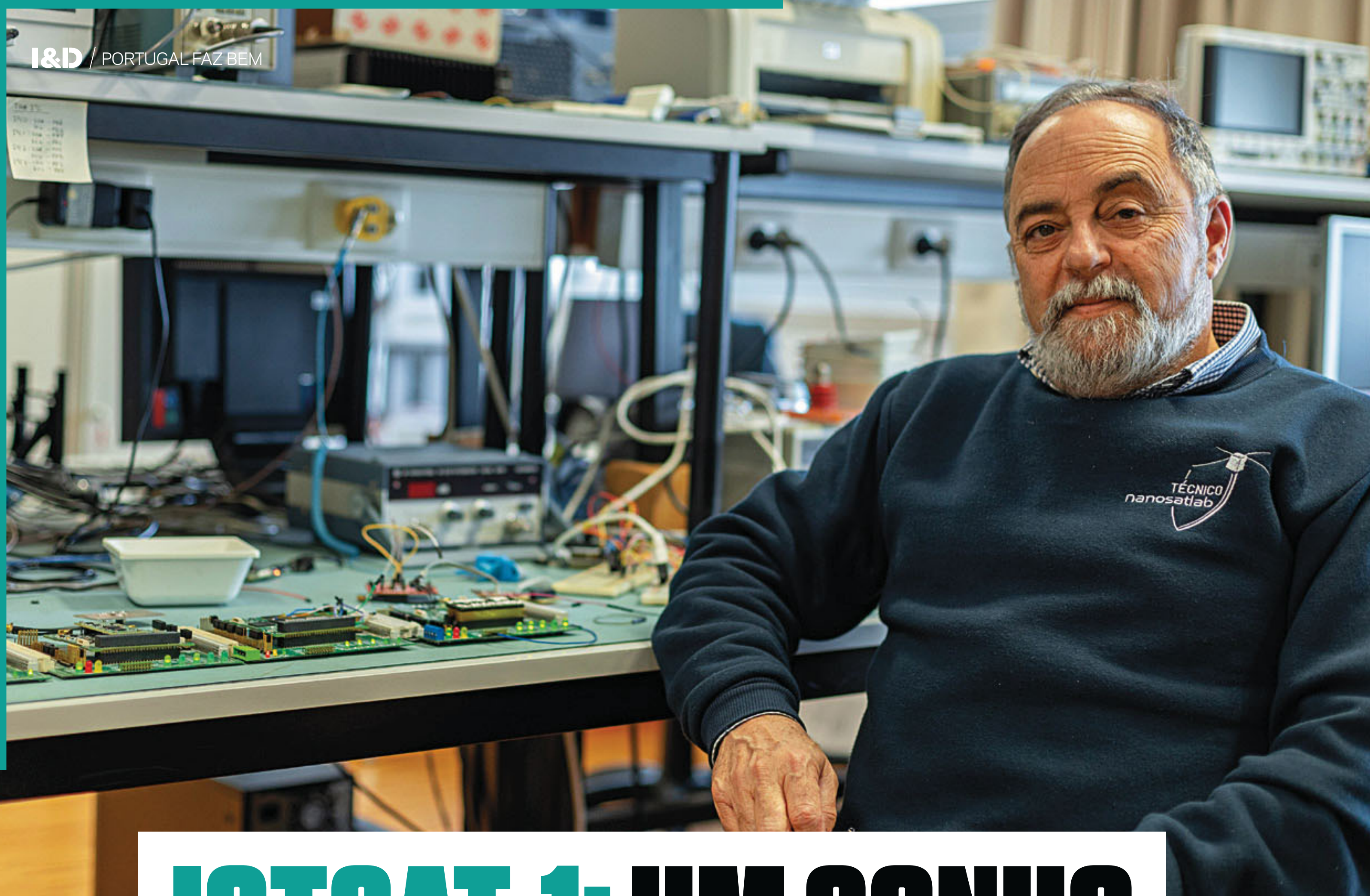
Da ótica à mecânica, passando ainda pela parte da eletrónica e do software, as diferentes 'camadas' do PoET têm de funcionar como um todo e a equipa responsável pelo desenvolvimento tem de "garantir que tudo é testado em Portugal ao máximo" antes de levar os componentes para o Chile.

Do seu lado, a equipa de astrónomos do IA também está a preparar a exploração científica dos dados que vão ser recolhidos futuramente pelo PoET, num processo que inclui vários investigadores e estudantes de doutoramento de diversas áreas, como pesquisa de exoplanetas ou física solar e estelar.

À medida que o desenvolvimento do PoET avança, espera-se que, no futuro, os resultados do projeto FIERCE sejam fundamentais para o sucesso de instrumentos e missões espaciais que ambicionam detetar e caracterizar exoplanetas, como a PLATO e ARIEL, da Agência Espacial Europeia, previstas para 2026 e 2029, respetivamente.

Para a comunidade científica portuguesa, o PoET "tem muita importância, porque é um tema crítico nesta área dos exoplanetas: uma área onde Portugal tem 'dado cartas'", afirma Alexandre Cabral.

Como realça o investigador, "é também importante mostrar para a comunidade internacional o que nós conseguimos fazer em termos de ciência na contribuição para a construção de instrumentos, que são as ferramentas para essa ciência". E já se começam a sentir os primeiros impactos nas conversas com outros astrónomos, colocando sobre a mesa, por exemplo, ideias para colaborações futuras em projetos como a construção de uma versão do PoET para o hemisfério norte. ■



ISTSAT-1: UM SONHO TORNADO REALIDADE

Há um novo satélite português no Espaço. Chama-se ISTSat-1 e é o primeiro nanossatélite universitário português. O sonho, que remonta a 2008, ganhou fulgor em 2017 e tornou-se uma realidade à 'boleia' do novo foguetão europeu Ariane 6

Texto: Francisca Andrade **Fotos:** D.R.

Desenvolvido por uma equipa de estudantes e professores do Instituto Superior Técnico (IST), o ISTSat-1 é um pequeno cubo com apenas 10 cm de aresta, mas tem uma missão importante: testar a capacidade de deteção da presença de aviões em zonas remotas.

O satélite seguiu para o Espaço a 9 de julho, na estreia do foguetão Ariane 6 que, depois de vários atrasos e adiamentos, finalmente levantou voo a partir do Centro Espacial de Kourou (Guiana Francesa), marcando o regresso da Agência Espacial Europeia (ESA) aos lançamentos espaciais.

Mas o ISTSat-1, selecionado pela ESA no programa Fly your Satellite, não seguiu sozinho. O novo foguetão europeu levou consigo um conjunto de CubeSats, incluindo outros equipamentos desenvolvidos a nível universitário, como é o caso do 3Cat-4 (da Universidade Politécnica da Catalunha, Espanha) e várias experiências científicas.

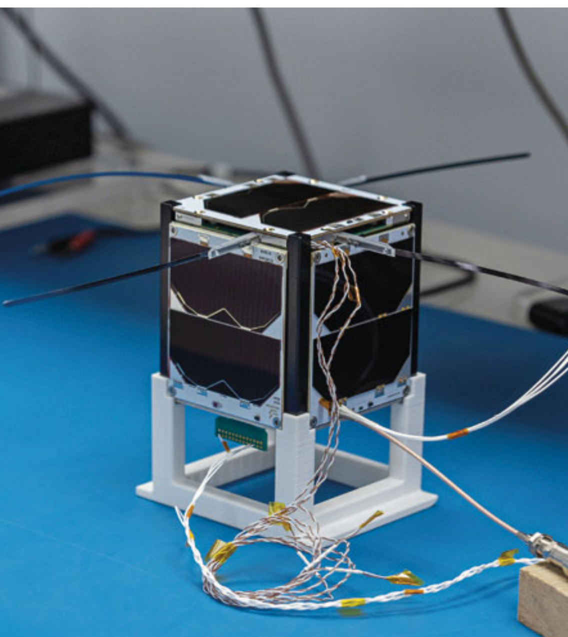
PEQUENO, MAS COM MUITA TECNOLOGIA NO INTERIOR

Em entrevista à *Exame Informática*, Carlos Fernandes, investigador do IST NanosatLab, explica que, apesar das dimensões mais reduzidas, o ISTSat-1 consegue transportar toda a tecnologia necessária para cumprir a sua missão.

"Aquilo que nós pretendemos com este satélite é fazer a descodificação de mensagens de um sistema de monitorização de tráfego aéreo, que é o chamado ADS-B", indica. "Este é um sistema em que os aviões emitem a sua posição e permite aos outros aviões e aos terminais em Terra receberem a sua posição".

Reduzir essa função para caber num satélite de pequenas dimensões já é uma tarefa complicada, mas, como conta o investigador, o grande desafio passou pelo desenvolvimento de todo o sistema 'em casa'.

"Numa perspetiva diferente de outras entidades que lançam satélites, em que compram os módulos já feitos e fazem simplesmente a integração, a nossa foi criar os módulos do



O ISTSat-1 é um pequeno cubo com apenas 10 cm de aresta, mas tem muita tecnologia no interior



O projeto foi coordenado pelo professor Rui Rocha, diretor e um dos fundadores do IST NanosatLab

A equipa de lançamento do nanossatélite é composta por professores e estudantes do Instituto Superior Técnico

zero, projetando os sistemas e construindo-os de raiz", realça Carlos Fernandes.

Atingir o grau de maturidade da tecnologia foi outro dos principais desafios que a equipa conseguiu ultrapassar. "É muito comum, nos nossos trabalhos na universidade, nós pararmos num nível de maturidade mais baixo, em que se desenvolve um sistema e se integra, mas ele não passa do laboratório. Mas, neste caso, conseguimos chegar ao patamar mais elevado", realça o investigador.

UMA MISSÃO A 580 KM DA TERRA

Inicialmente, os planos previam que o ISTSat-1 fosse lançado a partir da Estação Espacial Internacional (ISS, na sigla em inglês). No entanto, e por opção da ESA, foi mais tarde decidido que o satélite seguiria rumo ao Espaço a bordo do Ariane 6.

"Para nós foi interessante, porque nós estávamos a contar com o lançamento a partir da ISS", conta Carlos Fernandes. "A ISS tem especificações ainda mais apertadas o que significa que, para a nossa equipa foi um desafio ainda maior respeitar essas especificações. Mas foi uma 'escola' para nós".

Horas depois de ter sido colocado em órbita, a uma distância de 580 km da Terra, o ISTSat-1 transmitiu os primeiros 'sinais de vida'. O beacon do satélite (isto é, um sinal codificado em Morse que, embora transmita pouca informação, ajuda na localização do equipamento) foi ouvido e registado por um radioamador belga. O envio dos sinais pelo satélite é feito em canal aberto, permitindo a sua captação por radioamadores de todo o mundo.

A Estação de Rastreio de Satélites (ERS-IST), no polo do Instituto Superior Técnico no Taguspark, também conseguiu ouvir o mesmo sinal que, apesar de ser mais fraco do que o esperado, trouxe a confirmação de que o satélite estava 'vivo' e em órbita. Com informação disponibilizada pelo North American Aerospace Defense Command (NORAD) nos dias seguintes, a localização do ISTSat-1 tornou-se mais precisa.

Após alguns ajustes no equipamento, os primeiros sinais de telemetria digital do satélite foram recebidos pela ERS-IST. Os investigadores já descodificaram vários pacotes de telemetria que permitiram confirmar que as antenas do ISTSat-1 abriram corretamente; que o algoritmo que 'trava' a rotação do satélite após o lançamento funcionou; que os painéis solares estão a funcionar e a bateria está carregada; e que a temperatura dos vários sistemas (a rondar os 4 ºC) está de acordo com as previsões.



"CRIÁMOS COM O ISTSAT UMA EQUIPA ENORME, COM CERCA DE 50 PESSOAS ENVOLVIDAS NO DESENVOLVIMENTO DESTE SATÉLITE, DOS QUAIS 30 E MUITOS ESTUDANTES"

CARLOS FERNANDES
INVESTIGADOR DO IST NANOSATLAB

A equipa já experimentou emitir comandos para o satélite, tendo obtido uma resposta correspondente. Embora a força dos sinais seja mais fraca do que o esperado, os investigadores estão focados em encontrar soluções para melhorar a receção do sinal. Após o teste das soluções, espera-se que seja possível retomar a operação nominal do satélite. Segundo os investigadores, é a partir dessa altura que será possível testar a capacidade de deteção da presença de aviões em zonas remotas.

O satélite vai permanecer no Espaço por cerca de cinco anos e, após cumprir a sua missão, será desativado, voltando a reentrar na Terra, onde arderá durante o processo de entrada na atmosfera.

Com o ISTSat-1 em órbita, a equipa que o desenvolveu e as entidades que participaram no projeto através do consórcio NanosatLab, liderado pelo Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores: Investigação e Desenvolvimento (INESC-ID), vão continuar a desenvolver e a expandir o conhecimento que foi adquirido através de novas iniciativas, realça Carlos Fernandes. ■

DO LABORATÓRIO AO CAMPO: O PROJETO DA SEEDSIGHT PARA MELHORAR A QUALIDADE DOS CEREAIS

Fundada no final de 2023, a startup que 'nasceu' no INESC TEC (Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência), da Faculdade de Engenharia do Porto, está a desenvolver uma tecnologia que permitirá analisar os cereais com melhor qualidade e precisão. O projeto está ainda em fase piloto, mas prevê-se que chegue ao mercado até 2026

Texto: Tiago Alexandre Pereira **Fotos:** D.R.

"Na indústria da moagem, a compra de cereais representa entre 60 a 70% dos custos. Se conseguirmos melhorar a taxa de extração do cereal em apenas 0,1 ponto percentual, isso pode representar uma enorme poupança para o setor agroalimentar", afirmam os responsáveis da Seedsight em entrevista à *Exame Informática*. A startup pretende transformar a indústria da moagem através da introdução de novos processos tecnológicos e científicos que permitam analisar a qualidade dos cereais a partir de um sistema que usa Inteligência Artificial (IA), detecção óptica e blockchain, ainda numa fase precoce.

Fundada na cidade do Porto, a empresa é constituída por Joana Paiva, diretora executiva (CEO); Gonçalo Ramos, diretor comercial: e Paulo Santos, cofundador. Tudo começou em 2022, durante uma conversa de café entre Joana e Gonçalo, mas apenas no ano seguinte o projeto teve o 'arranque' oficial. Formada em Engenharia Biomédica pela Universidade de Coimbra, Joana Paiva dedicou-se, no período de estudos académicos, ao desenvolvimento de uma tecnologia para a deteção de nanopartículas.

"Durante o meu doutoramento, trabalhei na deteção de bactérias e contaminantes em fluidos. A tecnologia foi inicialmente testada em ambientes biológicos e mostrou-se bastante promissora", explica a CEO. Gonçalo Ramos, formado em Gestão de Empresas pela Universidade Católica do Porto, já tinha mais

de uma década de experiência profissional na indústria da moagem e percebeu que a tecnologia desenvolvida por Joana poderia também ser aplicada neste setor. "Conhecia o trabalho dela e percebi que a tecnologia poderia ter aplicações valiosas na indústria agroalimentar. Este setor enfrenta problemas críticos devido à variabilidade na qualidade dos cereais e aos métodos de controlo de qualidade insuficientes", realça. O principal desafio que a Seedsight enfrenta é a instabilidade na qualidade dos cereais, nomeadamente do trigo, o que afeta significativamente a eficiência do processo. A abordagem tradicional, que se baseia na análise de pequenas amostras de trigo, não é representativa dos lotes inteiros, traduzindo-se várias vezes em perdas significativas.

A INTEGRAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A solução proposta pela Seedsight consiste numa tecnologia que utiliza sensores avançados e IA para analisar a qualidade do trigo em tempo real. "A nossa tecnologia permite uma análise mais precisa e representativa dos lotes de cereais, reduzindo desperdícios e melhorando a rentabilidade", diz Joana Paiva. A IA disponibiliza diversas vantagens, mas a sua implementação precisa de ser cuidadosamente adaptada às necessidades da indústria.

A Seedsight está a trabalhar para garantir que a ferramenta de IA seja não só eficiente, mas também bem recebida pelos utilizadores. "A tecnologia deve ser entendida e aceite pelos stakeholders (empresas com interesse no projeto) para ser eficaz", afirma a CEO. A aplicação de IA na tecnologia permitirá uma análise mais detalhada e em tempo real dos cereais, ajudando a identificar contaminantes e a prever a qualidade de produção. Nos países subdesenvolvidos existe pouco controlo sobre a qualidade dos cereais, e, em casos de contaminação, os custos podem ser muito elevados. "A nossa tecnologia pode ajudar a aumentar a disponibilidade de alimentos seguros, especialmente em países em desenvolvimento", explica Joana Paiva.

A Seedsight está também a realizar um projeto piloto em África, onde a tecnologia está a ajudar a reduzir perdas causadas por contaminantes, como microtoxinas. "O nosso teste piloto no Gana está a mostrar resultados promissores e poderá ajudar a melhorar a segurança alimentar em países com desafios semelhantes", destaca Gonçalo Ramos. Um dos campos de trigo com mais "qualidade reconhecida", encontra-se numa zona de lagos, entre os EUA e o Canadá, a pouca distância da cidade de Chicago. A compra do trigo é feita com base em previsões mensais, mas que nem sempre são precisas. Com poucos recursos



Paulo Santos (Cofundador) à esquerda, Joana Paiva (CEO) e Gonçalo Ramos (Cofundador e diretor comercial)

para analisar a qualidade dos cereais, numa fase inicial, as empresas correm o risco de comprar o produto contaminado e, com isso, de ter custos financeiros elevados, sendo que os agricultores podem perder a sua reputação no mercado.

"Estamos a trabalhar para melhorar as previsões e reduzir desperdícios alimentares, criando um mercado mais eficiente. A nossa tecnologia beneficia ambas as partes", afirma o diretor comercial. A startup garante que a tecnologia é versátil. além de ter uma boa capacidade de adaptação perante as diferentes dimensões dos clientes. "Estamos a desenvolver produtos direcionados tanto para grandes empresas de moagem, como para pequenos agricultores. A nossa tecnologia pode ser adaptada para diferentes necessidades e dimensões de negócios", indica o responsável.

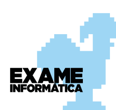
VISÃO PARA O FUTURO E RECONHECIMENTO

A Seedsight tem a intenção de aumentar a equipa para cerca de 10 pessoas até 2025, com especial foco na contratação de engenheiros físicos, mecânicos e eletrónicos. "Estamos à procura de profissionais com experiência nas diversas áreas necessárias para validar e construir a nossa tecnologia", afirma a CEO. A empresa pretende ainda ter um impacto social significativo, com foco na saúde e no desperdício alimentar. "Queremos não apenas digitalizar a indústria da moagem, mas também melhorar a qualidade e a segurança dos alimentos disponíveis", destaca Joana Paiva. A empresa já recebeu vários reconhecimentos a nível internacional. Recentemente, foi 'acelerada' pela TechStars, em Berlim, uma das mais prestigiadas aceleradoras de startups a nível mundial.

"O apoio da TechStars foi fundamental para a nossa visibilidade e captação de investimentos. Além disso, fomos nomeados para vários prémios de prestígio e recebemos um apoio significativo da Comissão Europeia", realça a responsável. Apesar do rápido progresso que a Seedsight tem feito, ao longo dos últimos meses, surgiram vários desafios. Para a CEO, que não estava familiarizada com este setor, as maiores dificuldades prendem-se em "adaptar a tecnologia à linguagem e necessidades específicas da indústria da moagem. Este setor é altamente técnico e exige uma compreensão profunda para desenvolvermos soluções eficazes".

Gonçalo Ramos, mais experiente, acrescenta que "o projeto tem sido exigente, assim como o interesse e o apoio que temos recebido são encorajadores. Ver tantas pessoas e investidores a quererem fazer parte da Seedsight dá-nos muita motivação para continuar. As coisas estão a acontecer", finaliza. Atualmente, a startup está na fase piloto, com planos para expandir, em breve, para os EUA, e espera lançar o seu produto no mercado até ao início de 2026. ■

STARTUP DO ANO





powered by cegid Cloudware | Millennium bcp Empresas

Estamos à procura das melhores startups em Portugal. Envie-nos sugestões para **exameinformatica@exameinformatica.pt**

O fator 'uau' da visita começa logo no lobby de entrada da fábrica, onde podemos ver um SU7 pendurado no teto



UM CARRO DA XIAOMI EM TODAS AS RUAS DO MUNDO

Fomos a Pequim para visitar a sofisticada fábrica onde é produzido o primeiro carro da Xiaomi, o SU7, e ficámos a conhecer os planos da marca para conquistar o mercado

Texto: Sérgio Magno, em Pequim, China **Fotos:** D.R.

Poucos anos passaram entre o anúncio de que a Xiaomi iria entrar no mercado automóvel e a comercialização do primeiro carro da marca, o 100% elétrico SU7, por enquanto só disponível na China. Na prática, a marca, mais conhecida pelos smartphones, desenvolveu, 'a partir do zero', um carro e construiu uma fábrica para o produzir no mesmo tempo que, sensivelmente, uma marca tradicional ocidental precisa para criar um movo modelo. Isto, sublinhe-se, sem qualquer experiência na área.

Um feito que se torna ainda mais admirável para quem teve a oportunidade de conhecer a fábrica do Xiaomi SU7, situada na periferia de Pequim. Já visitámos várias fábricas de automóveis, mas nenhuma outra nos pareceu tão avançada quanto a unidade onde se produz o primeiro carro da Xiaomi. O que é evidenciado, por exemplo, no ruído ambiente que se ouve nas diferentes linhas de produção. Ou melhor, na falta de ruído. Regra geral, as fábricas de automóveis são muito barulhentas, mas não é o caso da fábrica da



A linha de produção é quase totalmente automática. Veem-se poucas pessoas, mais em funções de controlo, mas muitos robôs





As instalações da Xiaomi incluem câmaras anecoicas para testar ruído e emissões eletromagnéticas

Xiaomi. Nem mesmo na zona onde prensas gigantes produzem peças enormes, consequência destas máquinas operarem dentro de cabines insonorizadas.

Sem dúvida que, pelo menos numa primeira vista, a fábrica de automóveis da Xiaomi deita por terra qualquer ideia preconcebida sobre condições laborais na indústria chinesa. Ao compararmos com outras fábricas de automóveis que visitámos na Europa, no Japão e nos EUA, a ideia com que ficámos é que as condições ambientais na fábrica da Xiaomi são tão boas ou melhores que as que vimos no ocidente.

As prensas referidas são um dos 'segredos' da eficiência na produção e no comportamento do SU7. Para quem segue a indústria automóvel, o conceito de 'gigapresses', muito associado à Tesla, não é novo. Mas ainda são poucos os fabricantes a usarem este sistema de produção, que permite criar rapidamente uma grande peça a partir de um único bloco de metal, substituindo um conjunto de outros componentes.

Além de reduzir os custos de produção, este método permite criar estruturas mais sólidas e leves, duas características importantes para melhorar a dinâmica dos automóveis. Apesar das óbvias comparações com o método de produção da Tesla, os engenheiros da Xiaomi são rápidos a assinalar uma diferença: ao contrário do que se passa nos modelos da marca americana, estas grandes peças estruturais não ficam, no caso do SU7, junto às extremidades do carro. Há outros elementos, deformáveis, a proteger as 'megapeças' para evitar custos de reparação demasiado elevados em consequência de acidentes. No caso da traseira do SU7, só o para-choques é afetado em choques a velocidades reduzidas. E em velocidades médias será necessário substituir, além do para-choques, uma pequena estrutura deformável. Segundo os técnicos da Xiaomi, as tais 'megapeças' só serão afetadas em acidentes particularmente graves.

UM MERCADO COMPETITIVO

Não há como não ficar impressionado quando se vê, *in loco*, o número de SU7 que saem da fábrica a cada momento. A Xiaomi garante que a produção está a correr bem e, em declarações à *Exame Informática*, Da-



As prensas gigantes permitem criar componentes enormes, que substituem conjuntos complexos de peças. Uma solução mais eficiente. Estas prensas estão instaladas em cabines insonorizadas



As baterias utilizadas no SU7 têm algumas soluções inovadoras, como o sistema de controlo térmico, que permite uma grande superfície de contacto entre as células e os dissipadores. Esta capacidade e a arquitetura de 800 volts permitem atingir uma das mais altas velocidades de carregamento do mercado



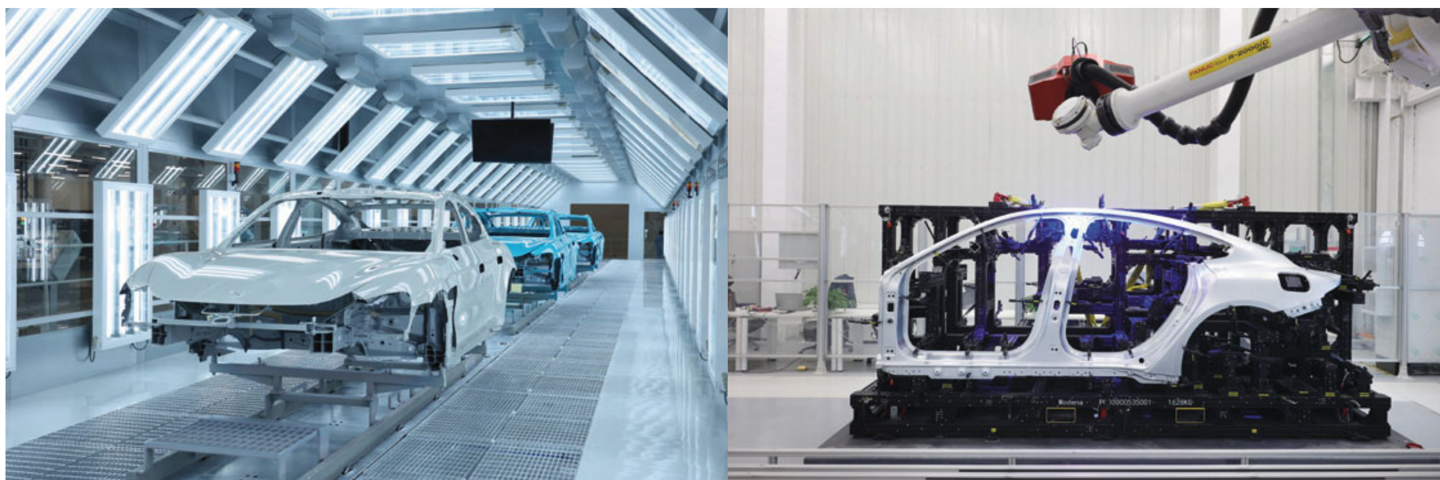
Até o transporte de peças entre as linhas de produção é feito maioritariamente por robôs

niel Desjarlais, Diretor de Comunicação da Xiaomi Global, indicou que a marca até já subiu o objetivo de entregas este ano, de 100 mil para 120 mil – recorde-se que o carro foi lançado no final de março na China. Os cerca de 7000 SU7 entregues após o primeiro mês de produção colocaram a Xiaomi imediatamente no oitavo lugar entre as startups do segmento. Embora estas startups não incluam marcas tradicionais, como a Volkswagen ou a Toyota, ou marcas de carros elétricos já estabelecidas, como a Tesla ou a BYD, num país onde existem dezenas de startups a criar carros elétricos, os resultados iniciais são promissores. Como prova um outro número avassalador: a Xiaomi recebeu 50 mil reservas para o SU7 nos primeiros 27 minutos após a abertura das vendas. Algo só comparável ao lançamento do Model 3 da Tesla. Sobre isto, é importante referir que, na China, os VE (veículos elétricos) já têm quotas de mercado maioritárias. Na cidade gigantesca de Pequim, raramente vimos uma moto a gasolina. As bicicletas, que ainda há poucos anos eram os veículos que dominavam as ruas, foram substituídas por uma infinidade de scooters elétricas e por um parque automóvel com uma idade média baixa. Dominado, cada vez mais, por carros elétricos fabricados na China. Este crescimento também é notório na proliferação de estações de carregamento que vimos em Pequim, com dezenas de postos cada. Há verdadeiros parques de carregamento, incluindo alguns com múltiplos andares. E, para quem já, como nós, visitou a China há alguns anos, a diferença na qualidade do ar em Pequim é palpável. Até podemos ter tido sorte com as condições do ambiente nos dias da viagem, mas não sentimos falta de qualidade do ar em Pequim. O que foi completamente inesperado considerando a nossa experiência anterior.

ULTRA QUER BATER RECORDES

A Xiaomi pretende reduzir ao mínimo a dependência de fornecedores. Por exemplo, as novas gerações do motor do SU7 já são desenvolvidas e produzidas pela própria marca. Sendo que o modelo mais recente, o HyperEngine V8s, é uma unidade compacta e leve capaz de atingir mais de 27.000

O controlo de qualidade é feito por humanos, mas também por robôs que conseguem fazer medições com precisão de nanómetros



rotações por minuto! Um recorde mundial. Não menos importante, a Xiaomi garante que conseguiu atingir este valor com soluções engenhosas, que evitam a utilização de materiais especiais e caros – uma alusão direta às mangas de carbono que equipam os motores mais poderosos da Tesla. A elevada rotação faz que o V8s consiga atingir uma potência de quase 600 cavalos e um binário de 635 Nm!

O V8s vai equipar a próxima versão do SU7, o Ultra, que será um género de familiar superdesportivo. E o Ultra não vai usar apenas um V8s, mas sim dois... e um V6s, o motor do atual SU7 Max. No total serão mais de 1500 cavalos, que permitirão ir dos 0 aos 100 km/h em menos de 2 segundos e atingir os 350 km/h. A Xiaomi já anunciou que vai levar o SU7 Ultra ao mítico traçado alemão Nürburgring Nordschleife para tentar bater o recorde entre os carros elétricos de produção.



A Xiaomi está a preparar uma versão (ainda) mais potente do SU7, equipada com um novo motor capaz de ultrapassar as 27 mil rotações por minuto. Um motor que fomos conhecer em detalhe à fábrica ultramoderna criada para produzir o SU7



Este é o mais recente motor da Xiaomi. Apesar de compacto, atinge 27.200 rotações por minuto e quase 600 cavalos

(QUASE) NADA SOBRE A EUROPA

O SU7 Ultra até poderá 'correr' na Europa, mas ainda não há qualquer notícia sobre a chegada do carro da Xiaomi ao velho continente. A marca está, pelo menos por enquanto, apostada em conseguir conquistar a China. Daniel Desjarlais resumiu o plano da marca para o mercado dos carros elétricos: "A nossa estratégia global para o negócio dos veículos elétricos está atualmente centrada no mercado chinês. A empresa está a investir fortemente em I&D para inovar e melhorar a tecnologia dos veículos elétricos, com o objetivo de colaborar com empresas automóveis e tecnológicas estabelecidas e tirar partido da experiência existente. Além disso, a Xiaomi está empenhada em construir uma infraestrutura de carregamento generalizada e fiável, ao mesmo tempo que fornece um serviço pós-venda robusto. A sustentabilidade é um aspeto fundamental da nossa estratégia, com foco em processos de fabrico ecológicos e programas de reciclagem de baterias, garantindo que as ofertas de VE da Xiaomi não são apenas de ponta, mas também ambientalmente responsáveis".

Na China já é possível comprar o SU7 em 219 lojas físicas espalhadas por 46 cidades. E existem ainda mais centros de assistência: 143 centros em 86 cidades. Números que provavelmente estarão desatualizados quando ler este texto.

Quando insistimos sobre o mercado europeu, Daniel Desjarlais respondeu "estamos confiantes em alcançar o nosso grande objetivo: os carros elétricos da Xiaomi serão uma presença familiar nas estradas de todo o mundo. Infelizmente, neste momento não podemos avançar com datas ou planos específicos para o futuro, pois estamos concentrados no sucesso do nosso primeiro carro na China continental". ■

CARROS ELÉTRICOS: O INVESTIMENTO DA XIAOMI EM NÚMEROS

10 MIL
MILHÕES DE DÓLARES EM PESQUISA EM DESENVOLVIMENTO

3000
ENGENHEIROS E TÉCNICOS

1000
PROFISSIONAIS ALOCADOS À EQUIPA DE CONDUÇÃO AUTÓNOMA



TECNOLOGIA NO TURISMO

FUTURO DO TURISMO É HIGH-TECH

Inteligência artificial, realidade aumentada, assistentes virtuais ou robôs são algumas das tecnologias que estão já hoje ao serviço do turismo. Com um smartphone, turistas e viajantes têm o mundo na ponta dos dedos. Para os empresários do setor, a gestão do negócio é mais eficiente e sustentável.

A 0near uma viagem é, desde há alguns anos, uma tarefa que pode ser feita sem sair de casa. Com um computador ou um smartphone, qualquer cidadão comum consegue, com apenas alguns cliques, descobrir locais, pesquisar tudo sobre o destino de sonho, comparar preços de voos, de alojamentos ou de alugueres de automóveis, e marcar. Poderia dizer-se que só falta ser teletransportado para chegar ao destino, mas a verdade é que a viagem virtual já pode ser feita com a ajuda de tecnologias como a realidade virtual (RV) ou a realidade aumentada (RA).

Com estas ferramentas, os números globais do turismo cresceram de forma exponencial na última década, com o decréscimo natural, fruto da pandemia. O ano de 2024 é, na perspetiva da Organização Mundial do Turismo (OMT) de recuperação total face aos valores registados em 2019, apesar dos conflitos geoestratégicos. Portugal não é exceção, sendo um dos países europeus que mais depressa recuperou a atratividade turística depois do Covid-19. Segundo dados do Instituto Nacional de Estatística (INE), o volume de turistas internacionais deverá ter um aumento superior a 6,7% este ano.

Desde 2022, ano em que se aproximou dos números de 2019, os turistas que procuram o país não têm parado de aumentar. O ano passado foi o melhor de sempre para o turismo nacional, com um recorde de 30 milhões de visitantes e receitas na ordem dos 25 mil milhões de euros, segundo dados do Turismo de Portugal. Para este ano, aquele organismo prevê que o crescimento continue, e estima que podem ser alcançadas receitas de 27 mil milhões de euros, valor que antecipa a meta prevista para 2027.

São dados animadores para a economia mundial, em geral, e para a nacional, em particular, mas é importante reconhecer que sem a tecnologia ao serviço do turismo, muitas destas viagens poderiam não chegar a realizar-se. A facilidade e a democratização que as ferramentas digitais trouxeram ao setor são inquestionáveis e são agora, em simultâneo, desafios e oportunidades.

Se ter o mundo na ponta dos dedos contribui para a concretização de mais sonhos de turistas e viajantes, que ganharam poder e exigência face à oferta turística, do lado dos empresários do setor são igualmente as tecnologias que apoiam a gestão diária do negócio e que os ajudam a diferenciar-se num mercado global cada vez mais competitivo.

Melhorar a experiência do consumidor

A tecnologia aplicada ao turismo e à hotelaria permite que as empresas e os seus colaboradores possam melhorar a experiência de viagem dos clientes. Por exemplo, a automatização dos processos relacionados com viagens, estadias, refeição, etc, contribui para a redução de custos operacionais e de gestão, economia de tempo e, acima de tudo, para a criação de experiências de viagem mais perfeitas para os consumidores. Em simultâneo, esta automatização tem impacto nas receitas geradas – que crescem por resultado direto de uma gestão mais eficiente –, e na gestão dos recursos humanos que escasseiam neste setor.

Outro aspeto importante na utilização de cada vez mais tecnologia ao serviço do turismo está relacionado com a sustentabilidade ambiental. A crescente exigência do consumidor quanto aos cuidados com o ambiente obrigou hotéis, res-



taurantes e outras entidades que prestam serviços turísticos a adotar melhores práticas. Nesta transformação, a tecnologia é essencial, pois acelera a mudança e torna os negócios mais eficientes também neste ponto de vista. O consumidor agradece a preocupação e beneficia os players do setor.

A inteligência artificial (IA) é a tecnologia de que mais se fala atualmente e que, à semelhança de outras áreas, pode ser muito útil na indústria do turismo. Muitos continuam a associá-la aos robôs ou a assistentes virtuais, como o mundialmente famoso Chat GPT, mas é muito mais do que isso. Segundo dados do Statista, plataforma alemã de análise de dados, o mercado global de IA deverá atingir os 400 milhões de euros em 2025 e, no caso do turismo, uma das grandes mais-valias será a capacidade destas ferramentas aprenderem com as interações dos clientes, ajustando a informação ou a oferta de acordo com cada um. Esta hiperpersonalização da oferta será uma vantagem competitiva para as empresas do setor que, em simultâneo, podem tirar partido da IA para classificar dados de forma precisa e contínua. Gerir os stocks de maneira mais eficiente ou tirar conclusões mais rápidas sobre o desempenho do negócio são outras vantagens para a indústria. Por exemplo, nos hotéis é possível utilizar os dados apurados pela IA para antecipar a procura e ajustar preços e promoções.

Conjugar a IA com a tecnologia robótica pode gerar ferramentas igualmente muito interessantes na indústria do turismo. Nos hotéis, por exemplo, os robôs têm sido usados em funções de concierge, ajudando a receber os hóspedes e a fornecer informações, mas também em tarefas de limpeza e no manuseio de bagagens. Já nos restaurantes, estes pequenos ajudantes eletrónicos podem ajudar na cozinha ou a servir à mesa. Outro exemplo, é a incorporação de robôs nos aeroportos, onde podem desempenhar funções de segurança ou para evitar a acumulação de filas, ajudando os passageiros em tarefas simples.

Viagens reais e virtuais

Experiências turísticas melhoradas através de realidade aumentada (RA) são cada vez mais comuns. Em Sintra, por exemplo, um passeio pelos jardins da Regaleira permite observar personagens históricas e outros 'habitantes' do espaço, usando apenas um smartphone ou um tablet. A realidade aumentada é semelhante à realidade virtual, mas implica aumentar o ambiente real de uma pessoa, em vez de substituí-lo, ao contrário da realidade virtual.

Um dos principais pontos positivos da AR é que é mais barata do que a VR e mais fácil de implementar para os operadores turísticos. No entanto, a RV tem a vantagem adicional de oferecer aos viajantes a capacidade de experimentar locais distantes no conforto da sua casa, e pode ser a diferença na conclusão de uma reserva. Usando passeios de RV, os clientes podem experimentar tudo, desde tours em hotéis virtuais e restaurantes a pontos turísticos, parques nacionais ou até mesmo atividades específicas. A interatividade e a imersão



também podem ajudar a fornecer uma vantagem competitiva para quem oferece este tipo de serviços.

A tecnologia de reconhecimento biométrico é também muito útil no turismo. Em hotéis permite, por exemplo, fazer o check-in sem intervenção humana. É o caso de um dos hotéis da cadeia Marriot na China, no qual o visitante regista a sua entrada através do reconhecimento facial e o acesso ao quarto através da impressão digital. Noutras situações pode igualmente ser usado o reconhecimento da retina ou da impressão digital, nomeadamente, para agilizar filas em aeroportos (caso do Passaporte Digital em Portugal e em vários países da Europa e do mundo).

Esta tecnologia tem um enorme potencial a explorar como, por exemplo, fazer pagamentos através do reconhecimento biométrico, entre outros. Estas situações levantam, contudo, questões de segurança na utilização dos dados, um tema que exige atualização e reforço da regulação internacional para que não sejam ultrapassados os direitos e a liberdade do cidadão.

A cibersegurança tem atualmente de ser uma preocupação constante para os operadores turísticos, tal como em outras áreas de negócio. Com o aumento da presença digital, todas as empresas estão mais expostas a riscos de ataques informáticos e a tentativas de violação de dados. No setor do turismo, a apetência dos hackers é grande, uma vez que estas organizações têm acesso a elevadas quantidades de dados. Algumas das maiores ameaças nesta área incluem ataques de phishing e de ransomware, embora a dependência dos dados também deixe as empresas em risco de erros humanos causados pelos seus próprios colaboradores. A formação das equipas nestes temas é, por isso, fundamental para evitar problemas.

MELHORES EXPERIÊNCIAS DE VIAGEM

Em lazer ou em trabalho, a tecnologia contribui para que a experiência de viagem seja mais interessante e para que supere as expectativas. Satisfação do consumidor e personalização da oferta são as metas. Os exemplos são inúmeros, mas algumas das aplicações abaixo mostram que a tecnologia no turismo, mais do que ser o futuro, já faz parte do presente.

- **RECECIONISTA VIRTUAL** – auxílio ao viajante com a programação de voos agendados, hotéis reservados e informações dos fornecedores, previsão do tempo, atrações, estabelecimentos e espetáculos junto ao hotel reservado.
- **SELF CHECK-IN E CHECK-OUT**– autonomia e agilidade para os viajantes, principalmente nos hotéis.
- **CHATBOT** – canal online que proporciona respostas rápidas para questões frequentes, contribuindo para o auxílio rápido aos viajantes.
- Inteligência artificial – algoritmo que mapeia o perfil do utilizador através de um simples formulário preenchido, ou dos hábitos na utilização das ferramentas, disponibilizando os fornecedores e serviços que mais se encaixam com os interesses do viajante, sem que o próprio faça um filtro manual ou visualize serviços e fornecedores indesejados.
- **REALIDADE AUMENTADA** – passeios de balão, viagem pelo espaço com sensação de gravidade zero, visita a países, cidades, museus, parques e muitos outros locais. Esta tecnologia não substituirá a deslocação, mas aperfeiçoará a maneira como o viajante escolhe os destinos e o roteiro da sua próxima viagem.
- **CONTROLE DE ACESSOS** – locais públicos turísticos com grande concentração de pessoas, espetáculos e vias de acesso poderão ser monitorizados e geridos por robôs, garantindo maior segurança, organização e oferecendo melhores experiências no local.
- **CÓDIGO QR** – principalmente em hotéis e restaurantes, é utilizado como alternativa para disponibilizar, de forma ágil, informações complementares sobre os serviços, principalmente em espaços físicos.
- **RELATÓRIOS ONLINE ANALÍTICOS E SINTÉTICOS** – relatórios online com informações em tempo real para gestão das viagens das empresas, auxiliando na tomada de novas decisões.
- **ATENDIMENTO MULTICANAL** – suporte humanizado ao utilizador através de canais, como WhatsApp e outras ferramentas online de chat, permitindo monitorizar, auditar e oferecer maior segurança ao consumidor.

OPINIÃO



PAULO SILVA
PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DO SEIXAL

SEIXAL CRIATIVO: PROJETO INOVADOR EM PORTUGAL FORMA JOVENS EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Em março de 2023 teve início, no concelho do Seixal, aquele que rapidamente se tornou num projeto de referência nacional ao nível da formação de jovens nas áreas da ciência e tecnologia: o Seixal Criativo.

Trata-se de um centro de aprendizagem e de experimentação em ciência e tecnologia, em que podem participar alunos de todas as áreas. É totalmente gratuito, funciona em horário pós-escolar e em regime misto, presencial e online, conta com formadores especializados e mentores, e contribui para o futuro escolar e profissional dos alunos do concelho do Seixal.

A funcionar nos Serviços Centrais da Câmara Municipal do Seixal, com 80 alunos do 10.º ano no primeiro ano letivo, o Seixal Criativo permitiu que os jovens participassem na Escola de Bits e Átomos e depois partissem para a criação de projetos inovadores, com o acompanhamento de especialistas e mentores, assistindo ainda a conferências com oradores nacionais e internacionais das mais diversas áreas.



No ano letivo 2023-2024, o Seixal Criativo cresceu, abrindo as inscrições a alunos entre o 9.º e 11.º ano e possibilitando a escolha entre dois tipos de cursos. O Seixal Criativo nas Escolas é outra das novas valências deste projeto, consistindo em módulos de formação ministrados em horário escolar para alunos do 7.º ao 12.º ano.

Este centro de aprendizagem e de experimentação conta com salas de trabalho, de reuniões, de lazer e laboratórios com equipamento para o desenvolvimento de software e prototipagem rápida de projetos de hardware.

O Seixal Criativo, promovido pela Câmara Municipal do Seixal, e que tem como coordenadores dois conceituados especialistas nas áreas da ciência e tecnologia – os professores António Câmara e Edmundo Nobre –, tornou-se rapidamente numa referência a nível nacional, registando um interesse crescente, não apenas por parte dos alunos, mas também de empresas entusiasmadas com os projetos desenvolvidos, contribuindo assim para o sucesso escolar e profissional dos jovens do concelho.

Este verão, os alunos já começaram a ter contacto com o mercado de trabalho, visto que realizaram estágios em empresas e instituições como por exemplo The Inventors, OhMyDigital, Azorean, Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa, Hospital Santa Maria e o Instituto Superior de Agronomia.

De salientar ainda que o projeto Seixal Criativo foi o vencedor da categoria Responsabilidade Social nos prémios Os Melhores & As Maiores do Portugal Tecnológico 2023, atribuídos pelas revistas Exame Informática e Visão a empreendedores, inovadores e empresas na área da ciência e tecnologia.

O Seixal Criativo aposta em dotar os estudantes com conhecimentos em diversas tecnologias, robótica, inteligência artificial, programação, modelos 3D, web 3 e prototipagem, entre outras áreas. Os alunos podem, por exemplo, aprender a construir um drone aquático, projetar um veículo elétrico, criar uma loja online ou, ainda, construir um jogo virtual. Atualmente existem vários projetos em desenvolvimento.

Gostas de pensar fora da caixa? Então o Seixal Criativo é ideal para ti! ■

Mais informações podem ser obtidas em seixalcriativo.com



OTIMIZAÇÃO DAS OPERAÇÕES LEVA 90% DAS EMPRESAS PORTUGUESAS A ADOTAR IA

Com a crescente presença da Inteligência Artificial (IA) no mundo empresarial e tecnológico, as empresas começam a definir as bases para incorporar este recurso nos seus processos e poderem capitalizar todo o seu potencial de crescimento. No caso de Portugal, 90% das empresas identifica a otimização das operações como a principal motivação para a adoção da Inteligência Artificial.

Estes é um dos dados da edição deste ano do relatório Ascendant Digital 2024 sob o tema "IA: Uma revolução em curso", realizado pela Minsait, com enfoque nos dados das mais de 130 empresas nacionais que participaram num inquérito que decorreu até março deste ano, em parceria com a AESE Business School. A nível global, o estudo envolveu mais de 900 organizações do Sul da Europa e da América Latina, de quinze setores de atividade.

O Relatório Ascendant da Minsait confirma que, embora as empresas de todos os setores tenham por base um baixo nível de adoção da IA, estão conscientes do desafio que implica promover e captar todo o seu valor à medida que esta tecnologia avança. Inclusivamente, muitas estão já a lançar-se na implementação concreta, especialmente de IA generativa, o que deu origem a um elevado número de referências numa fase muito anterior ao que normalmente acontece com outras tecnologias emergentes.

Embora atualmente apenas 10% das empresas, a nível global, tenha um plano de IA totalmente integrado nas suas estratégias, somente 36% destas já começou a desenvolvê-lo, e três em cada quatro planeia tê-lo a médio prazo, o que demonstra a importância estratégica que a IA terá nos negócios.

Entre as empresas portuguesas que já iniciaram este caminho, de acordo com o Relatório Ascendant, 90% fizeram-no com a motivação de incorporar a IA na otimização de operações e redução de custos, 37% para aumentar as vendas e 32% para uma evolução da experiência dos seus clientes e utilizadores internos.



IA NO TURISMO: MAIS PRODUTIVIDADE, PROCESSOS EFICIENTES E FOCO NO SER HUMANO

Estes são os maiores impactos da utilização da inteligência artificial (IA) no setor do turismo, revela um estudo do World Travel & Tourism Council (WTTC) em parceria com a Microsoft.

O relatório "Introdução à Inteligência Artificial: Guia para Líderes do Turismo" destaca o poder transformador desta tecnologia na indústria de viagens e o compromisso de um futuro digital que ofereça mais experiências aos viajantes.

Para a entidade, a IA pode contribuir com recomendações personalizadas, estratégias de marketing, otimização de tempo, interações aperfeiçoadas e chatbots sofisticados. Segundo o WTTC, a tecnologia ainda pode ser aplicada de maneira eficiente e garantir uma indústria mais responsável e sustentável.

O relatório mostra ainda que as empresas de Turismo sofrem com a escassez de profissionais especializados em IA, além de infraestrutura limitada e ausência de estratégias nos seus planos de negócios.

APP COM MÉTODO PIONEIRO REVOLUCIONA RECRUTAMENTO NA HOTELARIA

Redesenhar a identificação de profissionais na indústria da hospitalidade, com base no mérito e desempenho dos trabalhadores, mas também das empresas que estão a recrutar, é a missão da merytu desde o primeiro dia. Três anos depois, a start-up que conseguiu levantar um milhão de euros na ronda pré-seed está a preparar a internacionalização e a entrada noutros setores.



João Silva Santos, CEO

A plataforma que permite fazer *match* entre empresas e profissionais de forma rápida e eficiente acaba de completar o terceiro aniversário, num ano que tem sido de crescimento acelerado. Só no primeiro semestre, o volume de negócios aumentou 70% face a igual período do ano anterior, o que reforça a ambição de dar o primeiro passo para fora do país. Em entrevista à Exame Informática, João Silva Santos, explica que a meta será concretizada já no próximo ano, apesar de não revelar ainda a localização.

Para o fundador e CEO da merytu, esta é uma expansão natural do negócio, uma vez que o crescimento consolidado desde a fundação, em 2021, reflete a confiança dos profissionais e das empresas do setor. Atualmente, a start-up conta com cerca de 55 mil profissionais registados, enquanto o total de organizações que integram a plataforma já ultrapassa o milhar, números que permitem transacionar, em média, 100 mil euros mensais. "Ficamos muito satisfeitos por saber que o problema que nos propomos resolver é de facto resolvido", sublinha João Silva Santos.

Hoje, o CEO reconhece que a confiança dos *early adopters*, que acreditaram desde logo na plataforma, permite à merytu viver uma fase de maturação. Desde o início, "os *inputs* dos parceiros são muito importantes para a nossa melhoria contínua", salienta.

Num contexto de escassez de profissionais, como o da hotelaria, da restauração e dos eventos, conseguir, com rapidez e eficiência colmatar as falhas de colaboradores nas equipas fixas das empresas do setor ou reforçá-las em momentos de picos ou de sazonalidade, é uma mais-valia para candidatos e organizações.

Depois de cobrir as principais áreas urbanas, de norte a sul do país, e de concretizar a meta de chegar às ilhas até ao fim de 2024, a merytu pretende igualmente alargar o serviço até agora focado na hotelaria a outros setores. "Temos tido muitas solicitações por parte de outros setores, e estamos a fazer contactos, para que possamos dar este passo de intersetorialização", afirma João Silva Santos. Para o CEO da merytu, este é o momento de sair da 'zona de conforto' e de tirar partido da consolidação e do crescimento do negócio.

Além disso, a merytu continuará o seu trabalho de melhoria contínua da App, nomeadamente, tornando-a ainda mais intuitiva e reduzindo em 50% o tempo despendido na publicação dos convites aos profissionais pelas empresas.

O crescimento da comunidade de profissionais também não escapa ao olhar atento da start-up que lhes quer oferecer mais. "Estamos a aumentar a rede de parceiros que possam trazer benefícios de desenvolvimento profissional, técnico ou de lazer porque, para nós, o equilíbrio entre a vida pessoal e a profissional é fundamental", explica João Silva Santos que, salienta, "queremos continuar a atrair talentos que sintam que a plataforma lhes traz satisfação profissional, mas também motivação", conclui.



5,3 MILHÕES DE EUROS PARA CINCO START-UPS DA ÁREA DO TURISMO

A Portugal Ventures, sociedade de capital de risco do grupo Banco Português de Fomento, investiu 5,3 milhões de euros, no primeiro trimestre do ano, em cinco start-ups da área do turismo – Batardas, Circular Unity, Neptune, Yon Living e Your Tours.

Estes investimentos resultam da 1ª edição da Call Turismo+Crescimento, uma iniciativa da Portugal Ventures em parceria com o Turismo de Portugal e o Nest – Centro de Inovação para o Turismo.

A iniciativa tem como objetivo investir em projetos/empresas do setor do turismo que contribuam para aumentar a competitividade da oferta turística do país, melhorar a experiência do turista em Portugal e promover a eficiência das empresas do setor.

A Call Turismo+Crescimento privilegiou projetos envolvidos no Programa Empresas Turismo 360º e que contribuem para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), apresentando soluções que promovem a desmaterialização de processos e serviços, reciclagem, reutilização e redução de resíduos, integração de energias limpas, eficiência energética, eficiência hídrica, mobilidade inteligente, bem como os localizados nos territórios de baixa densidade. ■



PORTUGAL JÁ TEM UM CENTRO DE INCUBAÇÃO DE BASE TECNOLÓGICA DEDICADO AO TURISMO

Está em funcionamento desde maio e reflete o reconhecimento do Turismo de Portugal para a importância da tecnologia neste setor. O novo Centro de Incubação de Base Tecnológica (CIBT), localizado no Campus da Escola de Hotelaria e Turismo do Estoril, visa apoiar a criação e capacitação de novas empresas e novos modelos de negócios para o sector do turismo.

Com três pisos totalmente equipados, o CIBT, que será cogerido pelo NEST – Centro de Inovação do Turismo, dispõe de escritórios, espaços de cowork, salas tecnológicas, pop-up, equipamentos e laboratórios de investigação, com vista a alavancar todo o conhecimento, investigação e inovação nesta área. Além da produção de conhecimento, o CIBT terá a capacidade de interligá-lo com a rede existente na região através das parcerias estratégicas nos ramos do ensino, investigação e inovação.

O espaço destina-se à comunidade de empreendedores e respetivas start-ups, com especial incidência para os jovens recém-formados que atuam no desenvolvimento do setor. Ao estimular uma cultura empreendedora, o objetivo primordial do CIBT visa a fixação de talentos, capacitando-os como futuros empresários e facilitando, posteriormente, a sua integração no mercado.

O CIBT representa um investimento de 3,4 milhões de euros, financiado por Fundos Comunitários em 1,17 milhões. ■

E TUDO MUDOU!

PEUGEOT E-3008 **DESDE €46 150**

Podemos dizer que a segunda geração do 3008, lançada em 2016, representou um salto qualitativo no design e na tecnologia para a Peugeot. O restyling de 2021 manteve este SUV atualizado e popular. E, por isso mesmo, seria compreensível que a marca francesa apostasse na continuidade, fazendo mais uma atualização. Mas não. O novo 3008, disponível pela primeira vez em versão 100% elétrica, marca uma nova disrupção. A começar pelo formato: agora um SUV coupé, um estilo que tem estado muito em voga.

AGORA SIM, ELÉTRICO

A ideia de multienergias tem sido central na política da Peugeot e do grupo Stellantis onde a marca está incluída. De outro modo, os engenheiros da Stellantis têm desenvolvido plataformas que permitem construir carros com motores de combustão interna, híbridos e 100% elétricos. É o caso da nova plataforma STLA Medium, que o e-3008 estreia. Uma plataforma que traz várias novidades tecnológicas importantes para a Peugeot, a começar pelo facto de ter sido concebida sob o conceito "electric first". Ou seja, ao contrário do habitual, esta plataforma foi desenvolvida para carros 100% elétricos, podendo ser adaptada para outros tipos de motorizações. Uma inversão das prioridades. O que se nota, por exemplo, na arquitetura tipo skate, com bateria de grandes dimensões entre os eixos. E no espaço interior desimpedido, sem túnel de transmissão a separar os lugares de trás, onde nem falta um alçapão generoso na mala. Ainda assim, não há frunk (mala frontal) e o espaço nos bancos de trás desilude um pouco. Não é que seja apertado, mas esperávamos um pouco mais considerando as dimensões exteriores. Talvez uma consequência do estilo fastback, em que a linha do tejadilho começa a cair depois da segunda fila de bancos, o que acaba por beneficiar a mala, com quase 590 litros de capacidade.



O Peugeot e-3008 não tem uma aceleração estonteante para um elétrico, mas é seguro, fácil de conduzir e mais dinâmico do que esperávamos de um carro com mais de duas toneladas

Por enquanto, o e-3008 está disponível com bateria de 73 kWh de capacidade útil e tração frontal, mas a Peugeot planeia disponibilizar uma versão com bateria de 98 kWh lá para o início de 2025. A que se deverá seguir uma versão mais potente, com dois motores e tração integral.

Quanto à autonomia, os nossos testes apontam para um valor médio realista próximo dos 450 km, que sobe para mais de 550 km em cidade e desce para cerca de 300 a 350 km em autoestrada. Autonomias generosas, mas, considerando a dimensão da bateria, a eficiência não é elevada. Uma vez mais, o peso faz-se sentir nos consumos, que, mesmo sem exageros, andam mais próximos dos 20 kWh do que dos 15 kWh aos 100 km.

O carregamento rápido atinge os 160 kW de pico e medimos uma média de 90 kW entre os 10 e os 80% (36 minutos). O carregador interno (carregamento lento) de série é de 11 kW (8h dos 0 as 100%), sendo que o carregador de 22 kW (4h dos 0 aos 100%) está disponível como opcional. Valores bons, sem dúvida, para um carro com bateria de 400 volts.

I-COCKPIT PANORÂMICO

O pequeno volante 'cortado' na parte superior está longe de ser uma novidade para a marca. Mas nunca ficou tão bem enquadrado graças à subida do painel de instrumentos,



O ecrã panorâmico parece flutuar sobre o tablier. Uma arquitetura que garante uma excelente visibilidade para o painel de instrumentos e área de infoentretenimento

que permite uma excelente visibilidade para a estrada e para a informação apresentada ao condutor. Independentemente da posição e da altura de que vai ao volante. Este ecrã é uma parte do grande painel curvo de 21 polegadas, que parece flutuar sobre o tablier. Um efeito que resulta muito bem, sobretudo à noite graças à iluminação LED. Um painel que, do lado direito apresenta, o sistema de infoentretenimento.

A interface gráfica tem um look moderno, que joga bem com o design do carro, e responde rapidamente aos nossos comandos. Uma vez mais, a Peugeot incluiu um painel tátil com botões digitais programáveis, que nos permite criar atalhos para as funcionalidades que mais usamos. Por exemplo, podemos ter um botão para iniciar uma chamada para um determinado contacto e outro para aceder diretamente ao Apple CarPlay. Por outro lado, a posição de alguns menus no ecrã dificulta o acesso. É o caso da temperatura do AC, que muitas vezes acabámos a controlar com o polegar. Aliás, o ecrã panorâmico, muito virado para o condutor, dificulta o controlo pelo passageiro. Felizmente, há reconhecimento de voz para controlar o infoentretenimento e o e-3008 até vai suportar, através de uma atualização remota, o ChatGPT. O que deverá permitir 'conversar' sobre quase tudo com a IA.

Não há muitas aplicações, mas tudo o que importa está bem conseguido. Com a navegação com trânsito em tempo real, que considera a autonomia do veículo e os postos de carregamento disponíveis. Neste aspeto, há que sublinhar as capacidades da app de acesso remoto e da funcionalidade que permite planear viagens, incluindo carregamentos, diretamente no smartphone. E, claro, podemos sempre recorrer ao Android Auto e Apple CarPlay, sem ser necessário usar cabos.

AO VOLANTE

O pedal de travão exige algum hábito, já que no início do seu curso a travagem é apenas elétrica para potenciar a regeneração. Mas, para quem está habituado a elétricos, não é problemático. Aliás, até sentimos falta de uma opção de ainda maior regeneração. É possível alterar o nível de regeneração (travagem com o motor) através das patilhas ao volante, mas mesmo o nível máximo fica aquém do disponibilizado em outros carros elétricos.

O e-3008 não tem aquela explosividade na aceleração que associamos aos elétricos. A aceleração é progressiva e é difícil queimar borracha nos arranques. Considerando a potência e binário do motor, é provável que este arranque mais contido tenha sido uma opção da Peugeot, para melhorar a eficiência e evitar sustos. Embora a condução seja precisa e o rolamento da carroçaria quase inexistente, o peso elevado do e-3008 (mais de 2,1 toneladas) compromete ligeiramente o desempenho, tornando-o menos ágil e dinâmico do que alguns concorrentes diretos, como Renault Scenic E-Tech.

Contudo, é possível que pelo menos parte desta sensação se deva aos bons níveis de conforto e insonorização. Isto porque levámos o e-3008 ao EcoRally de Proença-a-Nova e, para nossa surpresa, conquistámos o primeiro lugar na classificativa mais rápida. O que parece provar que o e-3008 é mais dinâmico do que aparenta. Nesta prova também se notou a vantagem das rodas grandes e da elevada altura ao solo, que facilitam a ultrapassagem de irregularidades.



NOTA FINAL

4

peugeot.pt

DESEMPENHO

CARACTERÍSTICAS

QUALIDADE/PREÇO



CARACTERÍSTICAS

157 kW (213 cv), 343 Nm • Acel. 0-100 km/h 8,7 segundos • Vel. Máx. 170 km/h • Bateria 77 kWh (73 kWh úteis), autonomia 525 km (WLTP) • Carregamento AC 11 kW e DC 160 kW, V2L (3,6 kW)

AUTONOMIA	INFOENTRETENIMENTO	COMUNICAÇÕES	APOIO À CONDUÇÃO
Muito bom	Muito bom	Muito bom	Bom



A mala é generosa e debaixo daquela base há um alçapão onde se pode, por exemplo, arrumar os cabos de carregamento. Os bancos rebatíveis (três módulos) permitem criar um espaço de carga com cerca de 1500 litros



VEREDICTO

Se procura um carro para sentir emoções fortes, o novo SUV da Peugeot não é a melhor solução. O e-3008, é essencialmente, um familiar, que privilegia o conforto e a tecnologia. Oferece uma condução segura, um interior sofisticado e, na nossa opinião, um dos melhores designs do mercado. Uma sofisticação que se traduz num preço elevado. E mais um carro que eleva a Peugeot, cada vez mais próxima das marcas premium.

Sérgio Magno

O ELÉTRICO MAIS ACESSÍVEL GANHOU UM GRANDE UPGRADE



A mala tem 308 litros de capacidade e pode ser expandida para 1004 litros com os bancos traseiros rebatidos

DACIA SPRING

DESDE €16 900 (€19 900 NA VERSÃO EXTREME)

Já era e continua a ser: o Spring é o automóvel 100% elétrico mais acessível do mercado. E os preços base do novo modelo, o primeiro e único 100% elétrico da Dacia, até são um pouco mais baixos que na versão anterior. Mas a isso já vamos. A Dacia parece satisfeita com o desempenho comercial do primeiro Spring, que conseguiu um lugar no top dos 100% elétricos mais vendidos na Europa. Em Portugal até foi o 100% elétrico mais vendido a particulares. E, por isso, é natural que a fórmula original tenha sido mantida para o novo modelo.

Isto significa que, estruturalmente, pouco ou nada mudou. Continua a ser um carro muito compacto, criado para uma condução urbana. Ou não fosse o Spring baseado no Renault Kwid, inicialmente lançado na Índia. Estamos, portanto, a falar de um carro com interior acanhado. Ainda assim, com espaço q.b. para transportar quatro adultos. Neste aspeto, a mala acaba por surpreender pela positiva, com 308 litros de capacidade, que pode ser expandida para 1004 litros com os bancos traseiros rebatidos.

CICLO VICIOSAMENTE POSITIVO

O foco do Spring continua a ser a eficiência. O conceito é simples: quanto mais leve é o carro, menor será a necessidade em termos de potência, o que também significa menos consumo, o que permite uma bateria mais pequena. E uma bateria mais pequena é mais leve, portanto... Repete-se o ciclo. Por ser compacto e leve, precisa de menos materiais para ser produzido, o que reduz a pegada ambiental. A Dacia orgulha-se de o Spring ter recebido a classificação máxima de 5 estrelas da organização Green NCAP em 2022, tendo sido considerado, entre os veículos analisados, o carro com menor pegada ambiental total (para todo o ciclo de vida do automóvel). Mas já não se orgulhará de um outro teste da NCAP, o Euro NCAP que, em 2021, atribuiu ao Spring apenas uma estrela na segurança. E podemos já avançar que a Dacia não vai patrocinar um novo teste, pelo que o novo Spring vai manter a má classificação conseguida em 2021. No entanto, o modelo deverá ser substancialmente mais seguro devido à tecnologia de apoio à condução. A nova versão inclui sistemas entretanto tornados obrigatórios: travagem automática de emergência, reconhecimento de sinais de trânsito com alerta de excesso de velocidade, assistente de



O interior foi completamente reformulado, com destaque para o novo painel de instrumentos digital e para o grande ecrã tátil central



O ecrã tátil central dá acesso a um sistema de navegação e conta com suporte a Android Auto e Apple CarPlay

ajuda ao estacionamento traseiro, sinal de travagem de emergência, alerta de transposição de faixa, assistência à manutenção na faixa de rodagem, aviso de atenção do condutor e chamadas de emergência (eCall).

Quanto à autonomia parca para os padrões atuais, os responsáveis da Dacia respondem com um estudo que revelou que os condutores do Spring fazem, em média, 37 km por dia. Não menos importante para as decisões relacionadas com o desenvolvimento deste carro, nomeadamente nas opções de carregamento, 75% dos carregamentos são feitos em casa.

ANIMADO Q.B.

Desde seu lançamento, o Spring passou por evoluções significativas, incluindo uma nova identidade de marca em 2022 e um motor mais potente de 65 cavalos (cv) em 2023, que veio complementar o motor original de 45 cv. Neste aspeto, não há novidades: o motor de 45 cv equipa a versão de entrada (Essential) e o motor de 65 cv equipa as outras duas versões (Expression e Extreme)

Conduzimos a versão Extreme e não sentimos qualquer diferença em termos de resposta relativamente ao Spring anterior com o motor de 65 cv. Não é, claro, um carro rápido, mas tem aquele arranque inicial típico de elétrico, que até permite queimar algum (pouco) pneu. Potência perfeitamente suficiente para o tipo de utilização prevista para o Spring. A suspensão alongada e 'mole' ajuda no conforto. Nota-se bem o adornar nas curvas, mas este carro até curva melhor do que se pensa à primeira vista. Pode-se dizer algo parecido da direção, que foi remodelada. A Dacia diz que está mais precisa. Temos dúvidas, mas é leve, o que ajuda nas manobras. Sobre isto, este carro só precisa de 4,8 metros para fazer uma inversão de marcha. Em suma, o Spring não é dinâmico, mas ágil sob o ponto de vista da condução urbana.

Parece-nos que a mudança mais importante a nível de dinâmica foi a adição do modo B (Brake), que proporciona uma travagem regenerativa mais forte. Esta desaceleração não é suficiente para se conduzir sem recorrer ao pedal do travão, mas torna a condução urbana mais confortável e, claro, ajuda na eficiência.

'MAIS CARRO'

O exterior apresenta linhas limpas e simples, com destaque para as faixas pretas na dianteira e traseira, que emolduram a assinatura luminosa em forma de Y. As jantes de 15 polegadas, agora de série nas versões com motor de 65 cv, contribuem para o visual robusto. Como a versão anterior, há um contorno inferior em plástico preto, que reforça o aspeto de mini SUV.

O interior passou por uma reformulação completa, com destaque para o novo painel de instrumentos digital de sete polegadas e para o grande ecrã tátil central de 10 polegadas, de série na versão de topo. Um ecrã, denominado Media Nav Live, que dá acesso a um sistema de navegação satisfatório e, mais importante, suporta Android Auto e Apple CarPlay. Mesmo nas versões sem fios, o que não seria de esperar num carro deste preço. É também neste ecrã que se pode controlar uma das características menos esperadas para um carro deste segmento, o V2L. Uma tecnologia fornecida de série na versão Extreme, que permite fornecer energia a aparelhos elétricos através da porta de carregamento (Type 2). Nas versões sem ecrã central, há um espaço para arrumar o smartphone que, graças à app da Dacia, oferece muitas das funcionalidades disponíveis no Media Nav Live.

Ainda no que toca à funcionalidade, destaque para o sistema YouClip, que permite a fixação de diversos acessórios no interior do veículo, como bolsas de arrumação, suportes para smartphone e um acessório 3 em 1 com porta-copos, gancho para malas e luz portátil.

PRIMEIRA OPINIÃO

Apesar de, no 'core', o Spring não ter mudado, as melhorias no design e, sobretudo, na tecnologia são evidentes. Sobre isto, é importante referir que bastam alguns extras, como suporte para carregamento rápido (DC de 30 kW) e cabo de carregamento doméstico para elevar o preço da versão Extreme para mais de €20.000. Mas, mesmo considerando este valor, o Dacia Spring continua a (ainda) não ter concorrência no mercado. Responde perfeitamente a quem procura um carro elétrico compacto, acessível, funcional, eficiente e com autonomia satisfatória para uma condução urbana e suburbana. Tanto é uma boa opção para primeiro elétrico de um jovem que vive numa zona urbana, como para segundo carro de uma família que procura um veículo compacto para as 'voltinhas' do dia a dia.

Sérgio Magno



EXPECTATIVA

4

dacia.pt

CARACTERÍSTICAS (VERSÃO EXTREME)

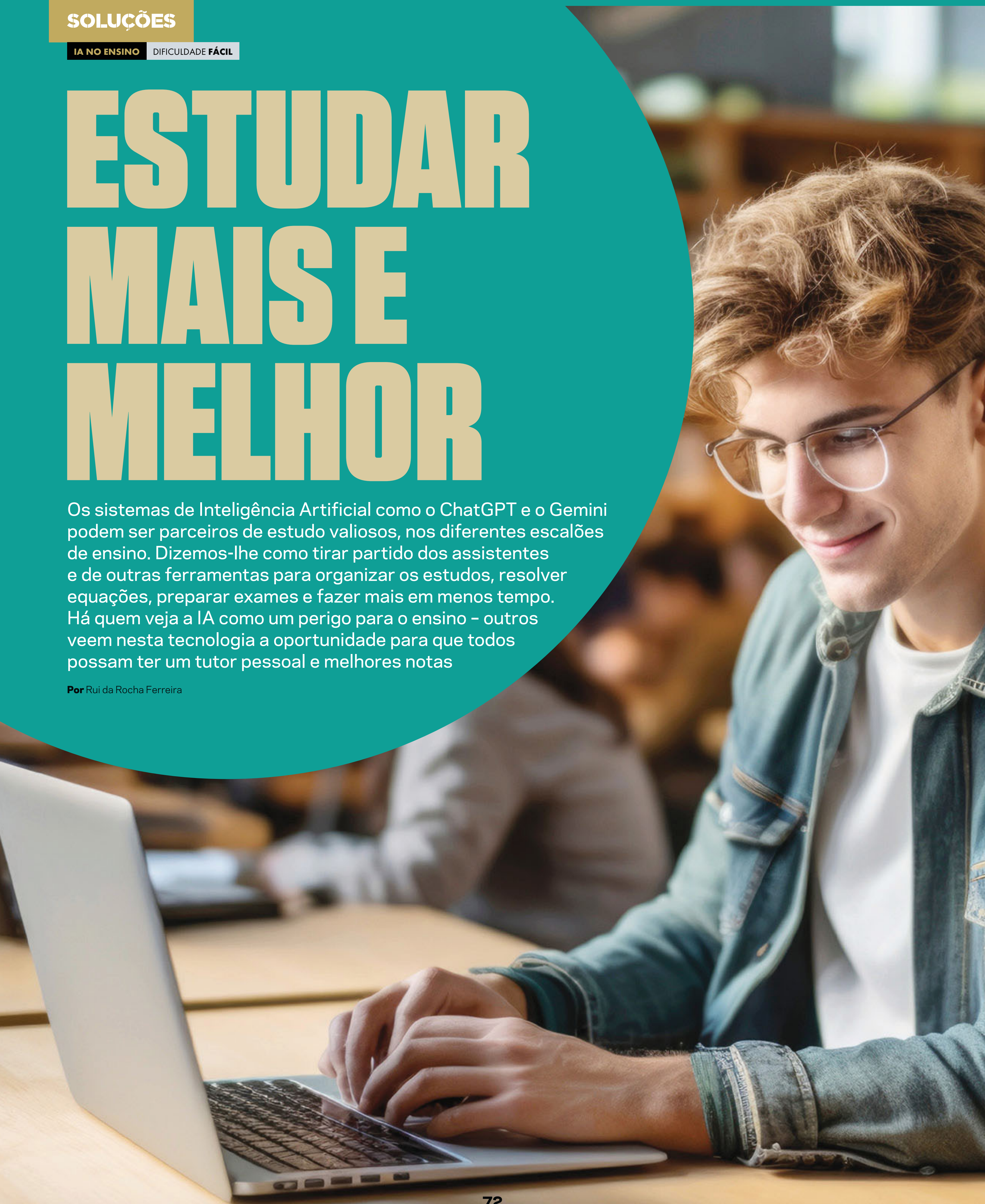
Autonomia (WLT combinado): 220 km • Bateria: 25 kWh úteis • Carregamento: até 6,6 kW em AC (4h30, 0-100%), até 34 kW em DC (38m, 10-80%), V2L (3,6 kW) • Potência/binário: 48 kW/113 Nm • 0-100 km/h: 13,7 seg., vel. máx.: 125 km/h • 3,700x1,622x1,516 m (CxLxA)

IA NO ENSINO | DIFICULDADE **FÁCIL**

ESTUDAR MAIS E MELHOR

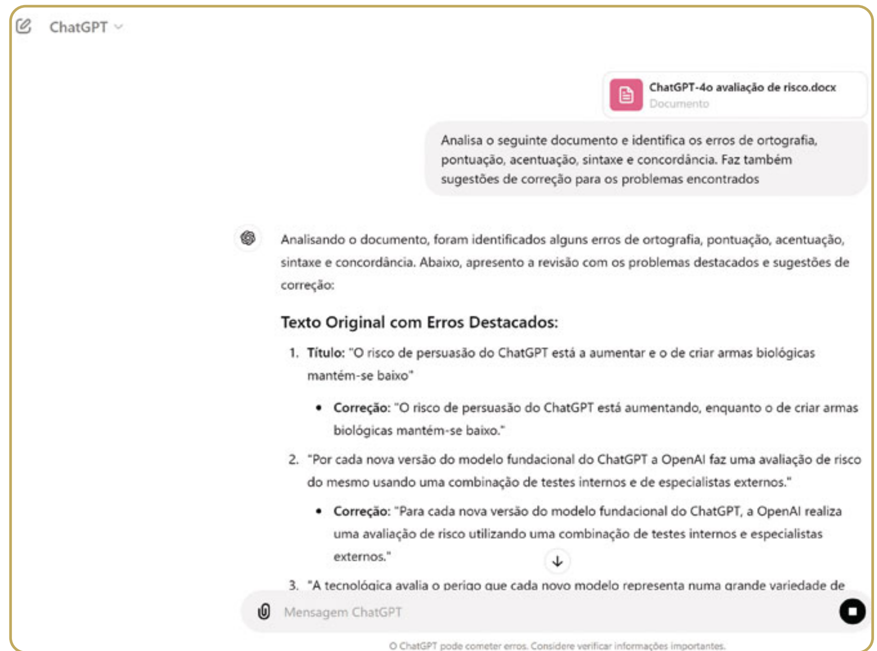
Os sistemas de Inteligência Artificial como o ChatGPT e o Gemini podem ser parceiros de estudo valiosos, nos diferentes escalões de ensino. Dizemos-lhe como tirar partido dos assistentes e de outras ferramentas para organizar os estudos, resolver equações, preparar exames e fazer mais em menos tempo. Há quem veja a IA como um perigo para o ensino – outros veem nesta tecnologia a oportunidade para que todos possam ter um tutor pessoal e melhores notas

Por Rui da Rocha Ferreira



Rever textos

Uma das formas mais úteis de usar os assistentes de IA é como ferramenta de apoio à revisão de textos. Imagine que tem um trabalho para entregar até ao final da semana. Assim que tiver o documento final, pode carregá-lo no ChatGPT ou no Gemini e pedir uma análise ao texto. Como já dissemos noutras edições, quanto mais detalhada for a instrução (prompt) dada ao assistente, mais completa vai ser a ação. No caso da revisão de textos, pode usar a seguinte instrução como ponto de partida. "**Analisa o seguinte documento/texto e identifica os erros de ortografia, pontuação, acentuação, sintaxe e concordância. Faz também sugestões de correção para os problemas encontrados**". É também possível fazer pedidos mais específicos, como **"Sugere formas para melhorar a clareza desta frase"** ou definir o tom do texto através de instruções como **"Faz sugestões para tornar este parágrafo mais assertivo, considerando que o tema do trabalho é [inserir tema]"** caso queira atribuir uma maior seriedade e credibilidade a um texto.



Gemini Advanced

Analisa o seguinte documento e faz uma avaliação dos pontos positivos e negativos, considerando elementos como a informação e as fontes usadas, a pertinência dos tópicos, e a abrangência de temas

Compreende...uro EI 348
DOCX

Gerar rascunho novamente

Análise concluída

Avaliação do Documento

Pontos Positivos:

- **Informação e Fontes:** O documento apresenta informações claras e concisas sobre a soleina, um novo alimento produzido a partir do ar. A fonte da informação, a startup finlandesa Solar Foods, é mencionada diretamente, o que aumenta a credibilidade do texto.
- **Pertinência dos Tópicos:** O tema da produção de alimentos a partir do ar é inovador e relevante para o contexto atual de preocupações com a sustentabilidade e a segurança alimentar. O texto aborda os principais aspectos da soleina, desde o processo de produção até as suas aplicações e benefícios.
- **Abrangência de Temas:** O documento, apesar de curto, consegue abordar uma variedade de temas relacionados à soleina, incluindo:

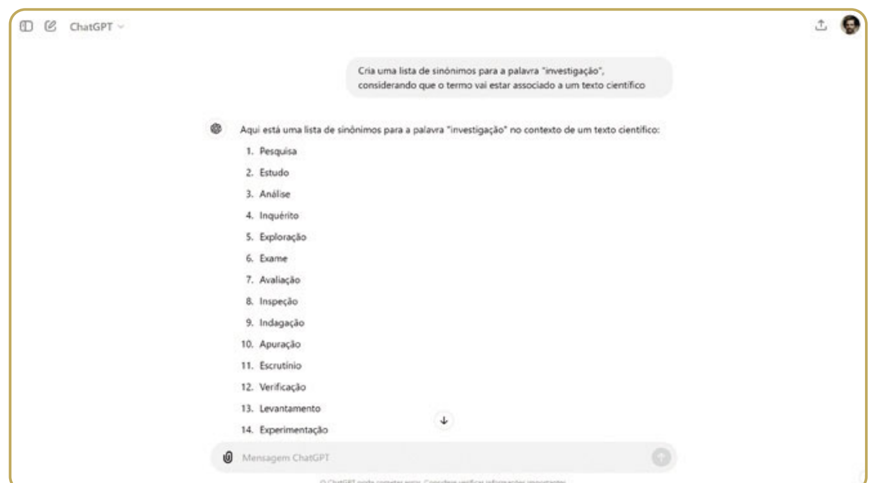
Introduza um comando aqui

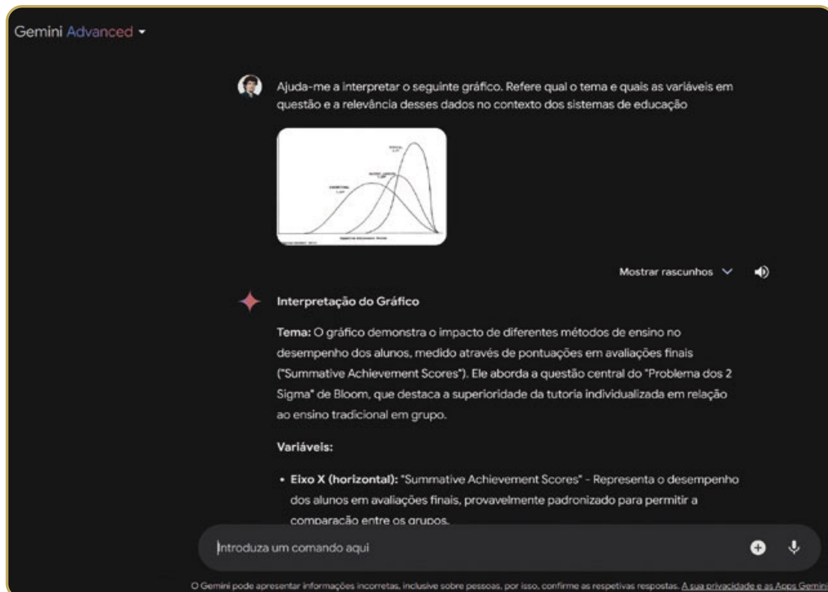
Pedir análise construtiva

Muitos poderão pensar na IA como um 'atalho' para fazer o trabalho quase todo sem esforço – o caminho da aprendizagem não é, definitivamente, por aí. Mas este é um bom exemplo de como é possível usar a IA para melhorar a qualidade global de um trabalho. Isto porque antes de o trabalho ser entregue ao professor, pode ser 'avaliado' por um sistema de IA. Experimente o seguinte prompt num trabalho ou numa resposta específica a um problema: **"Analisa o seguinte texto e faz uma avaliação dos pontos positivos e negativos, considerando elementos como a informação e as fontes usadas, a pertinência dos tópicos, e a abrangência de temas"**. No final, terá uma espécie de prós e contras da sua resposta/texto/trabalho, podendo depois fazer um reforço dos prós e corrigindo os elementos apontados como menos positivos.

Melhorar qualidade da escrita

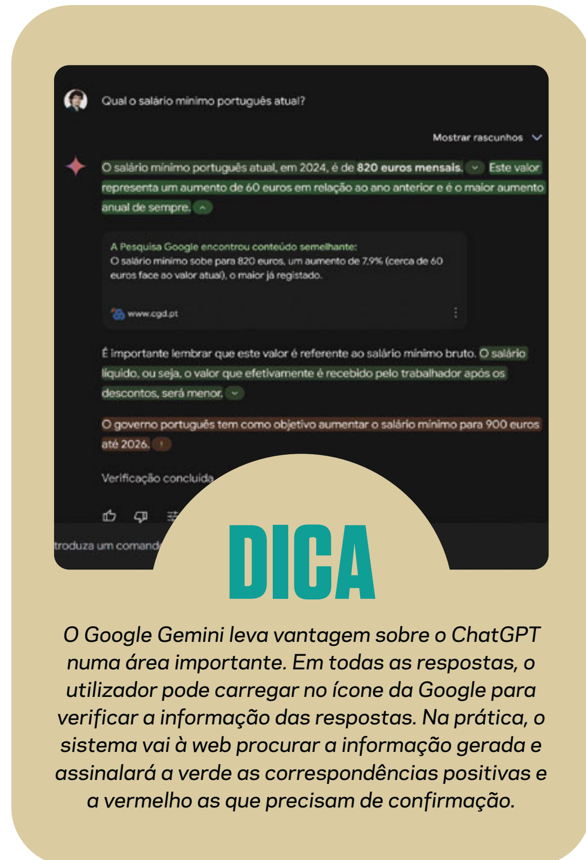
Ainda relacionado com a entrega de trabalhos, os assistentes também podem ser uma ajuda preciosa a melhorar a qualidade da escrita. Em vez de usar os mesmos termos de forma repetida, peça alternativas aos assistentes. **"Cria uma lista de sinónimos para a palavra 'investigação', considerando que o termo vai estar associado a um texto científico"**. Num piscar de olhos, terá dez ou mais palavras alternativas para usar no texto. Por vezes, estes assistentes até conseguem 'adivinhar' o que queremos dizer (mas não conseguimos), bastando fazer uma descrição do que pretendemos expressar. Para o pedido **"Faz uma lista de palavras que possam descrever o efeito que a gravidade tem na velocidade dos objetos"**, recebemos sugestões como aceleração, intensificação, amplificação, queda ou atração.





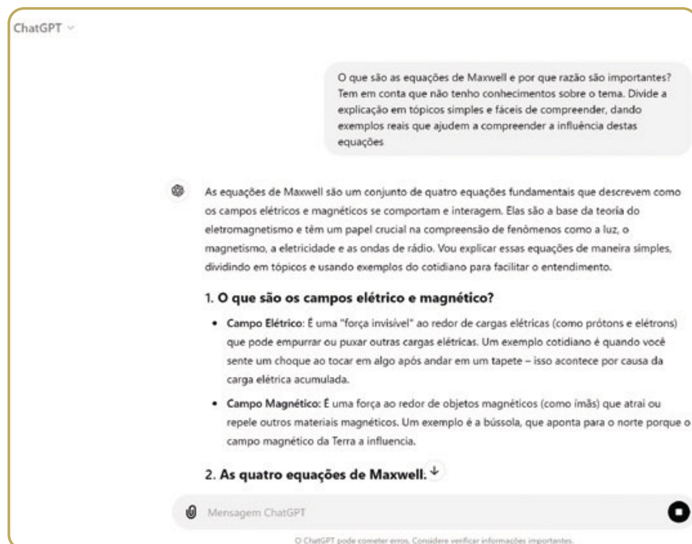
Fazer interpretação de imagens

As versões mais avançadas dos sistemas de Inteligência Artificial também são capazes de processar a informação que existe numa imagem. Use a resposta gerada como um ponto de partida para fazer a sua própria interpretação. Aqui o maior segredo está, em boa verdade, na qualidade da imagem, e depois é deixar o modelo de IA tratar do resto. **“Ajuda-me a interpretar o seguinte gráfico. Refere qual o tema e quais as variáveis em questão e a relevância desses dados no contexto de [inserir motivo do estudo]”**.



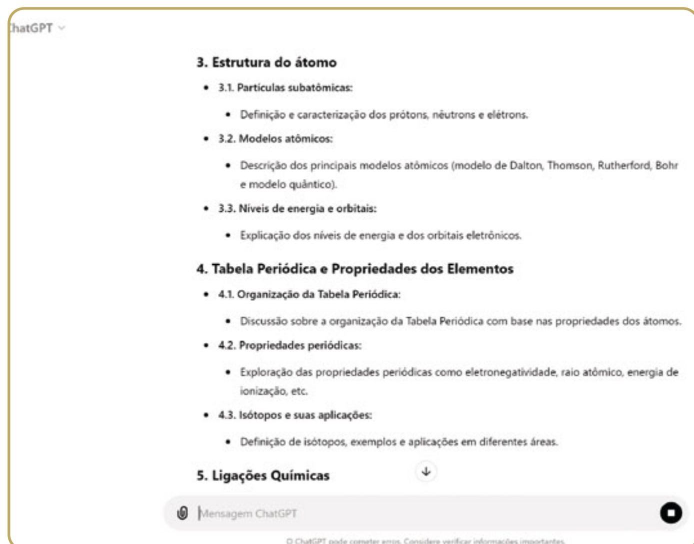
DICA

O Google Gemini leva vantagem sobre o ChatGPT numa área importante. Em todas as respostas, o utilizador pode carregar no ícone da Google para verificar a informação das respostas. Na prática, o sistema vai à web procurar a informação gerada e assinalará a verde as correspondências positivas e a vermelho as que precisam de confirmação.



Simplificar termos

Esta é outra área na qual os assistentes de IA apresentam resultados sólidos, sobretudo quando existe muita informação disponível sobre os temas em questão. Aqui o truque é dizer o nível de informação que já tem sobre o tema, para que o modelo possa ajustar a explicação. Também pode pedir exemplos práticos, para que consiga perceber melhor o que está em causa sem ser através da teoria. **“O que são as equações de Maxwell e por que razão são importantes? Tem em conta que não tenho conhecimentos sobre o tema. Divide a explicação em tópicos simples e fáceis de compreender, dando exemplos reais que mostrem a influência destas equações”**. Agora só precisa de ajustar às suas necessidades.

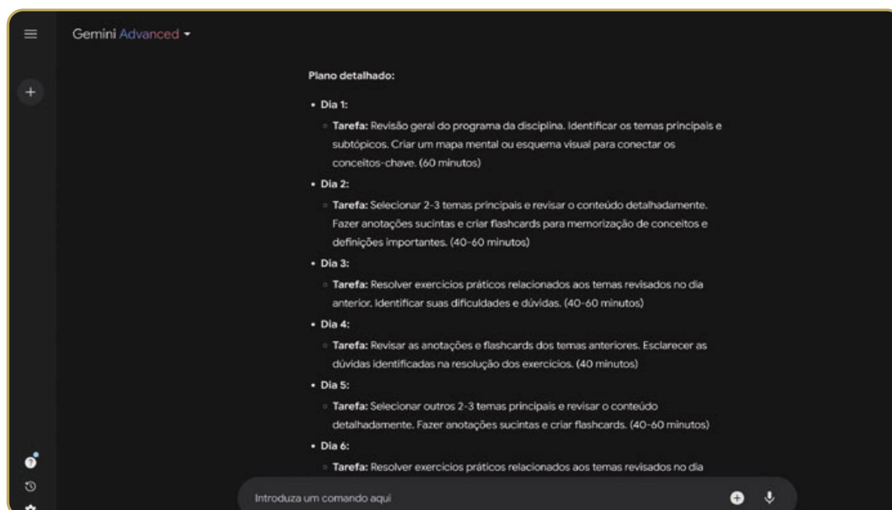


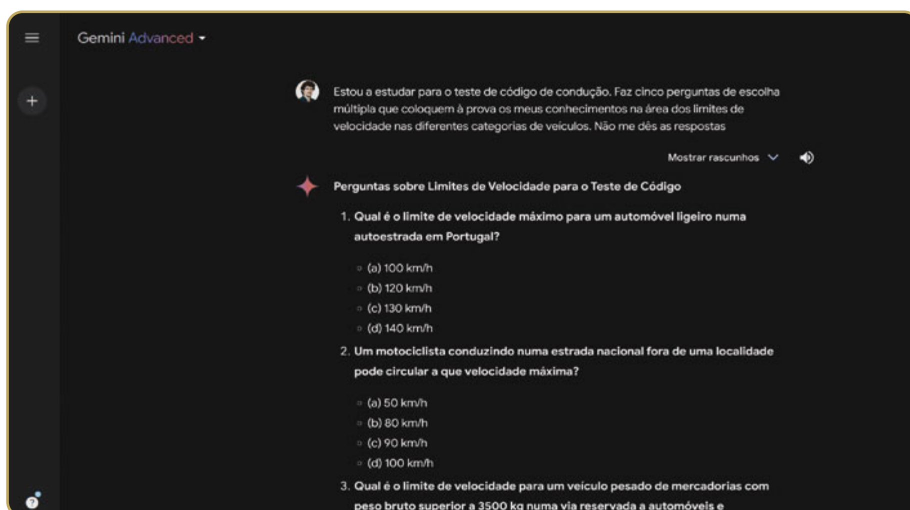
Estruturar trabalhos

Comecemos já pela instrução a dar ao sistema de IA: **“Preciso de fazer um trabalho sobre átomos que seja o mais abrangente possível. Define-me uma estrutura para esse trabalho que inclua elementos de Física, Química e história, entre outros, relacionada com diferentes átomos”**. O resultado que conseguimos obter, só para referência, foi um índice com dez destaques principais e que inclui tópicos como estrutura atómica, propriedade dos átomos e aplicações dos atómos. Assim como dezenas de subtópicos (desde fissão e fusão, à teoria quântica, aos modelos de diferentes físicos). Depois só precisa de ajustar a estrutura ao que considera importante e começar a escrever para cada tópico para ter um trabalho completo.

Fazer plano de estudos

Esta é, garantidamente, uma das áreas nas quais os assistentes digitais mais brilham, pois fazem em segundos uma planificação que, se feita de forma manual, seria muito mais demorada. O nosso conselho é que seja detalhado e realista nas informações que passa ao assistente sobre os prazos. Fica um exemplo que pode depois adaptar às suas necessidades: **"Vou ter um exame de Sociologia no dia 9 de novembro, da parte da manhã. Elabora um plano de estudo dez dias apenas e que inclua entre 40 a 60 minutos de estudo por dia, não inclua domingos e feriados, e tenha em consideração que tenho aulas todos os dias das 9h às 13h e que às terças e quintas ainda preciso de duas horas para os treinos de ténis de mesa. Detalha ainda que tarefa devo fazer em cada dia de estudo para que seja o mais completo e abrangente possível"**.





Gerar questionários

No seguimento da sugestão anterior, também pode criar o seu próprio teste de antecipação. Adapte e experimente: **"Estou a estudar para o teste de código de condução. Faz cinco perguntas de escolha múltipla que coloquem à prova os meus conhecimentos na área dos limites de velocidade nas diferentes categorias de veículos. Não me dês as respostas"**. A indicação de não dar as respostas é importante, pois por vezes os modelos incluem-nas imediatamente a seguir às perguntas – o nosso conselho é que peça as respostas num momento posterior.

Fórmulas relevantes:

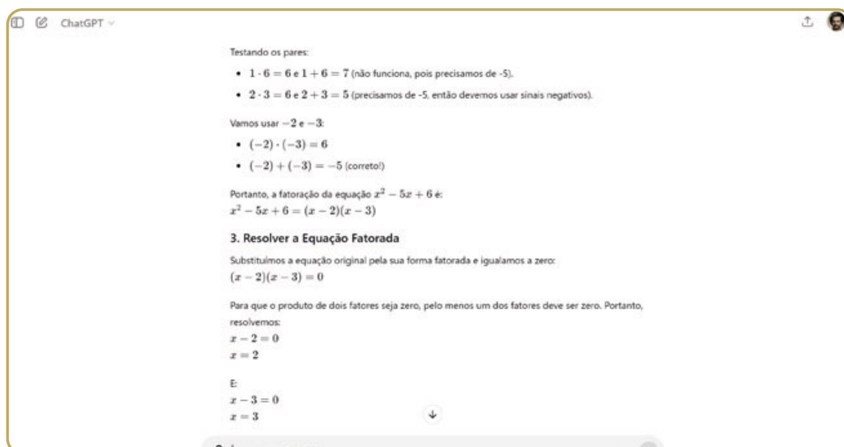
$$r = \frac{mv}{qB}$$

$$T = \frac{2\pi m}{qB}$$

Regenerar

DICA

O ChatGPT tem, no final das respostas, um botão chamado "regenerar", que na prática repete o pedido do utilizador, dando uma resposta diferente. Este botão é particularmente útil na criação de exercícios, pois pode gerar novas opções diferentes com um simples clique do botão do rato.

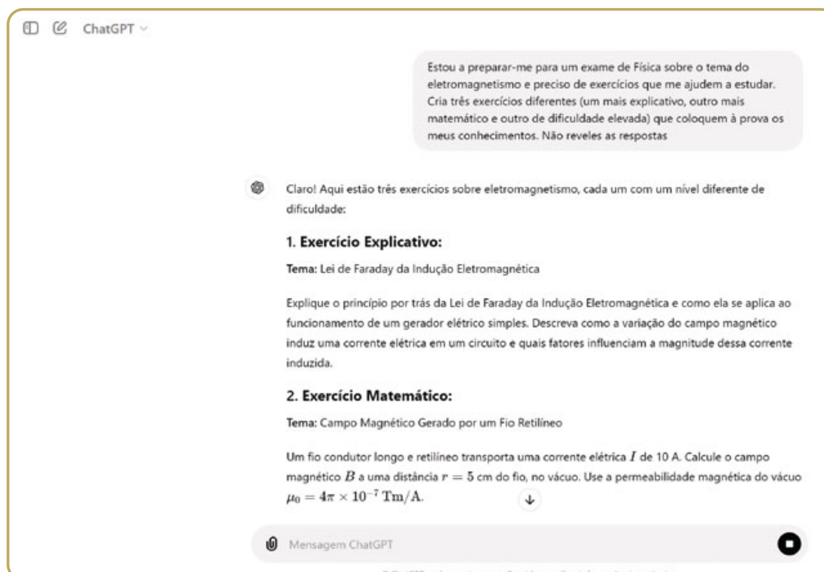


Resolver problemas de matemática

A matemática é uma das áreas mais 'espinhosas' para os sistemas de Inteligência Artificial, devido à limitada capacidade de raciocínio dos sistemas. Isto não significa, no entanto, que não possa usar para resolver alguns problemas de matemática mais simples. A nossa sugestão é que, na instrução, inclua sempre a necessidade de detalhar e explicar cada um dos passos, não só para que possa seguir o raciocínio, mas também para poder verificar, passo a passo, se há erros na interpretação do problema. **"Resolve, passo a passo, a equação $x^2 - 5x + 6 = 0$. Explica as diferentes etapas do cálculo e justifica cada uma das tuas decisões"**.

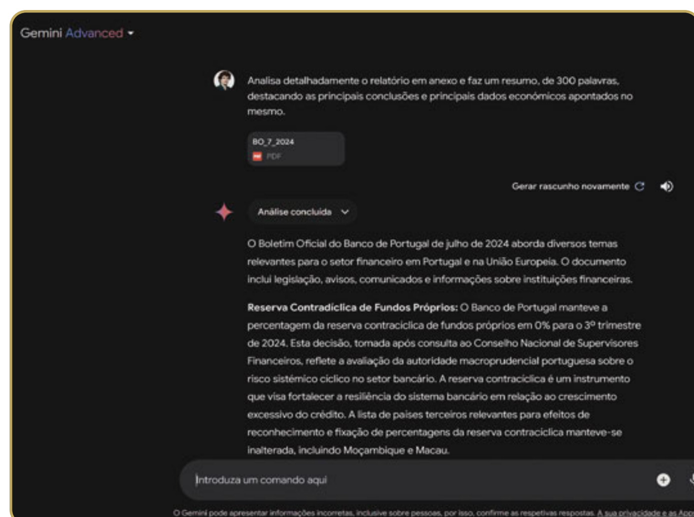
ANTES DE COMEÇAR A ESTUDAR...

O potencial para utilizar os sistemas de IA como ferramenta de apoio ao estudo é gigante. Aliás, vários destes sistemas têm conseguido passar exames de especialidade em diferentes áreas, o que mostra o avanço em termos de agregação de informação e geração de conteúdos. Mas grandes poderes trazem grandes responsabilidades. Tenha isto sempre em conta – os sistemas de Inteligência Artificial também cometem erros e apresentam informações incorretas. Confirme sempre as respostas e verifique as informações importantes. Os sistemas de IA podem e devem ser usados para melhorar o desempenho do aluno, mas não substituem por completo os formatos mais tradicionais de estudo e tutoria. E sempre que decidir usar conteúdos gerados por IA (como imagens, p.ex.), deixe isso bem explícito.



Preparar os exames

A grande vantagem de usar um sistema de IA nos estudos é poder ajustá-lo àquelas que são as suas necessidades específicas. Vamos imaginar que dentro de uma disciplina (Física, por exemplo) tem dificuldade com o tema do eletromagnetismo. Pode pedir exercícios específicos sobre o tema e indicar a sua tipologia, dificuldade, entre outros parâmetros. **"Estou a preparar-me para um exame de Física sobre o tema do eletromagnetismo e preciso de exercícios que me ajudem a estudar. Cria três exercícios diferentes (um mais explicativo, outro mais matemático e outro de dificuldade elevada) que coloquem à prova os meus conhecimentos. Não reveles as respostas"**, a título de exemplo.



Resumir documentos

É outro dos poderes 'secretos' dos principais assistentes de IA. Conseguem analisar e resumir, em segundos, documentos de várias páginas, destacando aquelas que são as ideias e os números principais. **"Analisa detalhadamente o relatório em anexo e faz um resumo, de 300 palavras, destacando as principais conclusões e principais dados económicos apontados no mesmo"** foi a instrução que usámos. Depois pode até fazer questões de seguimento. Por exemplo: **"Há dados específicos sobre [inserir tema] neste relatório?"**, ajudando-o a encontrar a informação que mais precisa.

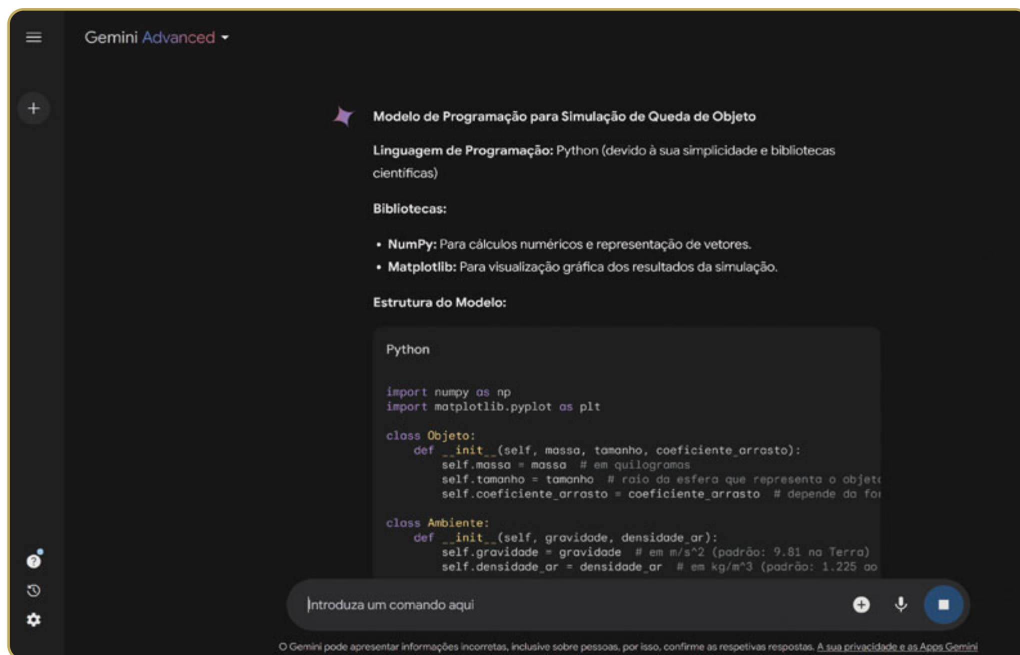


Antes de entrar para o exame

Mais do que aprender na hora, esta dica pode ajudá-lo a relembrar o conteúdo e a gerar alguma memória visual que possa ser útil dali a alguns minutos. Peça ao assistente, por exemplo: **"Faz um resumo de 300 palavras sobre o período renascentista e uma lista dos artistas e obras mais influentes, não só de Itália, mas também de outros países"**.

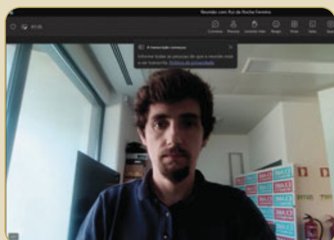
Iniciar uma aprendizagem paralela

Vamos imaginar que está numa licenciatura e tem planos para estudar no estrangeiro. Em vez de usar os assistentes para o estudo da matéria em si, pode focar-se numa aprendizagem paralela, como aprender o idioma desse país. Ou então começar o processo de aprendizagem de programação, para que possa desenvolver programas que o ajudem em tarefas específicas durante o percurso escolar ou académico. **"Cria um modelo de programação que me permite testar simulações de queda de um objeto, no qual eu possa modelar elementos como o peso, tamanho, força da gravidade e fatores externos"**.



MAIS IA PARA ESTUDAR

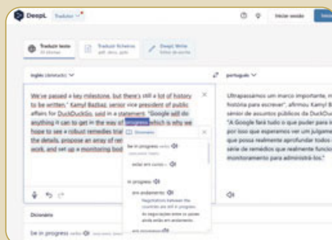
Se ferramentas como o ChatGPT e o Gemini são as mais completas para estudar, há outras que também tiram partido da Inteligência Artificial e podem ser uma ajuda para os estudantes de diferentes ciclos de ensino



Microsoft Teams para Alunos

Além de ser um programa indicado para trabalhos de grupo, o nosso destaque vai para a capacidade de gravação das videochamadas (por exemplo, com um professor) e de poder aceder, mais tarde, a um ficheiro com uma transcrição de tudo o que foi dito na reunião. É como pedir os apontamentos da aula a outro colega. Para ativar esta opção durante uma chamada, siga os passos: **Mais** > **Gravar e transcrever** > **Iniciar a transcrição**. A transcrição fica depois disponível no OneDrive do organizador da reunião, sendo possível descarregar como ficheiro .docx ou .vtt.

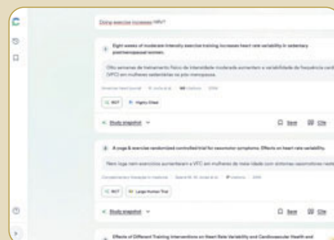
microsoft.com



Deepl

O mundo está, definitivamente, mais global e isto significa que muita da informação que pode ser útil num determinado processo de estudo só está disponível noutro idioma. Tradutores online há muitos, mas o Deepl é um dos que incorpora melhor a Inteligência Artificial para que as traduções tenham em conta também o contexto (o que é relevante para garantir precisão nos trabalhos). Existe ainda uma opção que permite traduzir documentos inteiros e podemos ouvir a dicção das palavras noutros idiomas.

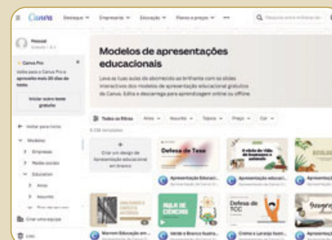
deepl.com



Consensus

Destinada a pessoas que estão a frequentar o ensino superior, é uma combinação entre as plataformas Google Scholar (de estudos académicos) e o ChatGPT. Na prática, permite que pesquisemos, usando linguagem natural, uma gigantesca base de dados com estudos científicos. É possível definir o português como língua de pesquisa, mas segundo as nossas experiências usar o inglês é a melhor forma de usar o Consensus. Tem duas mais-valias: apresenta, logo no topo, um resumo com o 'consenso' dos estudos sobre esse tópico, apresentando também estatísticas (p.ex., 80% dos estudos dizem que sim, 20% dizem que não); e há um assistente que resume de imediato algumas das principais conclusões dos diferentes estudos, sendo um bom ponto de partida para o desenvolvimento de trabalhos mais aprofundados.

consensus.app



Canva

É uma das mais completas ferramentas de design da atualidade e tem vindo a incorporar cada vez mais funcionalidades de geração de imagens. No contexto do estudo, o Canva será particularmente útil na edição e geração de imagens para acompanhar alguns trabalhos. Aqui encontra também opções para transformar texto em imagens e vídeo, editar imagens através de comandos de texto ou usar os muitos modelos disponíveis para criar apresentações dinâmicas para trabalhos.

canva.com

POR: SÉRGIO MAGNO

ENVIE AS SUAS DÚVIDAS PARA

consultorio@exameinformatica.pt

Envie o e-mail com «**Consultório**» no Assunto. Descreva pormenorizadamente a dúvida e a configuração do hardware





O HP 15-FD0026NP conjuga design, portabilidade e boas características, mas há mais portáteis a ter em conta

DE: JOÃO GONÇALVES

PORTÁTIL ATÉ 600 EUROS

Escrevo-vos na esperança que me possam ajudar na escolha de um portátil Windows para a minha mulher. A utilização expectável para o portátil consiste em usar folhas de cálculo, processadores de texto, visualização de vídeos/séries/filmes e navegação na internet, e como não temos um sítio específico para ela o usar, como por exemplo, no escritório, preciso que o dito portátil tenha as seguintes características: seja leve e fácil de transportar; seja rápido, pois tecnologia lenta é um entrave; seja agradável à vista (sei que é um bocado subjectivo, mas confio no vosso bom gosto); é difícil estipular um orçamento, mas penso que na casa dos €600 será o máximo que estou disposto a ir, a menos que não haja nada decente nesse valor. Conseguem-me ajudar por favor?

Encontrar portáteis com boas características e bom desempenho a preços acessíveis é uma das questões mais frequentes que nos colocam, pelo que acreditamos que esta pergunta, além de pertinente, será útil para vários leitores. A seguir enumeramos algumas opções que consideramos que se enquadram nas características definidas. Mesmo que o leitor acabe por não gostar destas opções específicas, estes modelos são bons pontos de partida para aquela que deve ser a sua pesquisa, sobretudo no que ao conjunto de características técnicas diz respeito.

Uma das nossas sugestões é o Asus Vivobook Go 15. Conjuga um processador muito capaz para o segmento (Ryzen 5 7520U), 16 GB de memória RAM e 512 GB de armazenamento em SSD. O que nos atrai mais neste portátil é que este conjunto de características deverá garantir um bom desempenho também a médio e longo prazos. Mede menos de dois centímetros de espessura e pesa 1,6 quilogramas. Custa 599,99 euros, mas encontramo-lo por 499,99 euros em promoção.

Por 599 euros, o Lenovo IdeaPad 1 (15ALC7) dá-lhe um processador mais capaz, o AMD Ryzen 7 5700U, a mesma quantidade de memória e mais armazenamento (16 GB de RAM e 1 TB em SSD). Esta é a versão de 15 polegadas de tamanho, com ecrã Full HD, o que nos parece a dimensão adequada para trabalhar na edição de documentos, folhas de cálculo e para a visualização de conteúdos.

Por fim, o HP 15-FD0026NP dá-lhe um processador Intel Core i5 de 13ª geração, 16 GB de memória RAM e 512 GB de armazenamento em SSD. Este modelo dá-lhe ainda um visual elegante e, pela nossa experiência, o sistema de videoconferência dos portáteis HP é de boa qualidade caso valorize esta vertente. O painel antirreflexo é um extra.

Se reparar, as opções que recomendamos são muito semelhantes, mas definindo prioridades pode encontrar máquinas mais ajustadas às suas necessidades. Por exemplo, abrir mão de alguma memória e armazenamento para ter um ecrã com mais resolução. Pois neste nível de preço, pedir melhores características de um lado significa ter que fazer concessões noutro ponto.

Uma última dica. Estamos a entrar no período de regresso às aulas, o que significa que vão existir muitas campanhas relativas a computadores portáteis. Ora com desconto direto no preço (o que, neste caso, lhe permitirá comprar computadores teoricamente mais caros e avançados, mas dentro do seu limite de orçamento), ora com ofertas (p.ex., com os 600 euros consegue comprar um portátil e trazer uma impressora de oferta).



DUNGEONS OF HINTERBERG **€29,99**

FÉRIAS DESPORTIVAS

Pronto para deixar a vida de escritório e aventurar-se pela natureza, com uma mochila às costas e uma espada na mão? Se respondeu que sim, este jogo vai levá-lo às nuvens

Luisa é uma jovem que ainda está à procura do caminho a seguir. Apesar de ter uma vida organizada (trabalha num escritório de advogados, partilha casa com uma amiga e saúde não lhe falta), falta-lhe algo que mantenha acesa a chama dentro de si. O que é notório quando fala nas memórias de infância e em como era feliz a brincar ao ar livre.

O começo do jogo não é, na nossa opinião, inocente. Pela forma como a sociedade está estruturada, imaginamos que muitos jogadores vão identificar-se com esta premissa. Mas o verdadeiro valor está no que se segue: um jogo desafiante, bonito, relaxante, bem pensado e que nos vai confortando a cada passo que damos. Isto porque a nossa Luisa decide tirar férias (ou fugir?) da rotina e ir para a fictícia vila de Hinterberg, que se situa na Áustria. Esta pacata localidade saltou para as bocas do mundo depois de um evento ainda inexplicável ter criado 25 portais mágicos que dão acesso a um igual número de masmorras. Rapidamente, aventureiros de todo o mundo dirigiram-se para este local e nasceu uma nova forma de entretenimento – matar monstros. É que com a magia vieram também pequenas criaturas, os kobolds, que usam adornos relacionados com a mitologia local, e vagueiam pelas masmorras e zonas circundantes. O objetivo de todos – e o nosso também – é conseguir superar as 25 masmorras, colecionando os 25 selos que comprovam esse feito.

ENCONTRAR O EQUILÍBRIO

Dungeons of Hinterberg é um jogo de ação e exploração (RPG), mas não cai na loucura dos mundos abertos. Além da pitoresca vila que podemos explorar, seja por diferentes localizações ou personagens (o que nos faz lembrar um pouco as cidades do universo Pokémon), temos depois quatro áreas circundantes e muito distintas entre si – tão depressa estamos numa floresta, como a seguir estamos numa serra coberta de neve. Em cada um destes biomas existem masmorras, que mais não são do que níveis labirínticos com diferentes quebra-cabeças que precisam de ser resolvidos para progredirmos (wink wink, fãs de Zelda), sendo que as masmorras têm níveis de dificuldade diferentes entre si (e devidamente assinalados antes de entrarmos). Uma escolha inteligente, pois evita que um jogador resolva todas as masmorras de um bioma de uma assentada, obrigando-o a ir variando as áreas de jogo.

A aventura divide-se depois por ciclos – durante a manhã é quando conhecemos melhor a nossa personagem, à tarde é quando nos fazemos às masmorras, à noite é quando podemos socializar com outros caçadores e habitantes de Hinterberg, e a madrugada é quando podemos dormir (ou ficar a ver televisão até tarde, se bem que isso significa menos barra de vida na missão do dia seguinte…). Apesar de parecer um regime pouco flexível, na prática acabamos por ter liberdade na medida certa. Se numa tarde não quisermos ir caçar monstros, podemos ficar simplesmente sentados num banco, no alto da montanha, a contemplar a paisagem e a respirar ar fresco. E se decidirmos fazê-lo, somos recompensados na mesma.

Isto porque a nossa personagem pode evoluir não só nos atributos habituais de um RPG (ataque, defesa,





mana, através de armas e armaduras), mas também em elementos mais sociais, como fama, familiaridade ou relaxamento. Estes são elementos não só diferentes e que nos obrigam, literalmente, a ir falar com pessoas depois das nossas caçadas, como têm a sua própria gamificação (p.ex., alguns caçadores só falam connosco depois de atingirmos um determinado nível de fama). Há várias personagens com quem podemos criar relacionamentos e que nos vão ajudar a evoluir. E podemos atestar que, apesar de sermos forçados a explorar este lado mais social de Luisa, no final acaba por compensar, pois existe uma narrativa em torno daquilo que torna único a vila de Hinterberg e os problemas que isso lhe trouxe (habitantes insatisfeitos com tantos turistas... outro ponto com o qual muitos se poderão identificar).

QUANDO SIMPLES É BOM

O sistema de combate é básico (ataque leve, ataque forte, esquivar), mas existem depois habilidades especiais que vamos desbloqueando e que se tornam muito úteis, sobretudo quando temos de enfrentar vários inimigos ao mesmo tempo. Gostamos também do facto de cada área de jogo ter as suas próprias habilidades especiais. Por exemplo, na floresta podemos criar um mini-tornado que nos transporta por cima de obstáculos perigosos ou pontos mais altos, enquanto na neve podemos invocar uma espécie de skate mágico que nos faz deslizar a alta velocidade por esta área de jogo. Existem depois outros poderes que nos permitem interagir com elementos das masmorras e resolver os quebra-cabeças, seja através de explosões ou da movimentação de plataformas. Ou seja, em vez de obrigar o jogador a ter que decorar muitos atalhos para habilidades distintas, em cada zona só existem duas habilidades especiais, o que nos permite relaxar um pouco e tirar partido desses superpoderes.

Um outro fator bem implementado são os amuletos. Ao contrário de outros jogos do género, nos quais só temos uma 'slot' para amuletos, aqui são-nos dados vários espaços. A questão é que o espaço ocupado por cada amuleto varia (os mais fortes ocupam mais espaço), o que nos obriga a ter que fazer alguma ginástica para espremermos o máximo que conseguimos destes objetos. Também gostamos da diversidade de desafios que existem nas masmorras, garantindo sempre um fator de novidade (nem que seja através da exploração de pontos de vista da câmara diferentes). Por fim, nota positiva para a arte gráfica do jogo, outro claro ponto positivo, numa mistura de conceitos, mas resultando num estilo graficamente animado e distintivo.

Dungeons of Hinterberg está longe de ser um daqueles jogos que fará a crítica especializada curvar-se perante o trabalho do estúdio Curve Digital – nota-se em alguns elementos alguma falta de maturidade, como os combates por vezes atabalhoados, a falta de otimização em alguns segmentos de jogo (pelo menos na versão para Xbox) e um ambiente sonoro que não sendo pobre, tinha mais espaço para brilhar. Mas este é um jogo indie e depois de várias horas de comando na mão, na nossa opinião, e também pelo preço, tem os ingredientes suficientes para ganhar um lugar especial no coração de muitos jogadores. E deixa muito boas indicações sobre o que este estúdio poderá vir a fazer no futuro.

Rui da Rocha Ferreira

ALTOS E BAIXOS



Ambientes diferentes, habilidades diferentes. Gosto disto!

Ah, ficar a ver a paisagem e ainda assim evoluir a personagem

Habitantes furiosos com turistas? Chamem o Basílio Horta



A área da floresta engasgou-se na nossa Xbox

RECOMENDADO
EXAME INFORMÁTICA

NOTA FINAL

4,3

PC, Xbox Series X|S (**testado**)

CTRL + ALT + DELETE

QUALQUER SEMELHANÇA COM A REALIDADE É PURA COINCIDÊNCIA

E-SPORTS EXIGEM SER MODALIDADE OLÍMPICA

Fernando Crómio, da associação "É só mais um jogo, mãe", que representa aqueles que estão sempre agarrados ao computador, exige que os desportos eletrónicos (e-sports) sejam uma modalidade olímpica em 2028, nos jogos de Los Angeles, EUA. O responsável considera que se o turco Yusuf Dikec conseguiu ganhar uma medalha de prata sem tirar uma mão do bolso e a 'b-girl' australiana Rachael Gunn conquistou o mundo enquanto esperneava no chão, então estar sentado sete horas seguidas com um comando nas mãos vai levar o público ao rubro.

DIGI FAZ DISPARAR OFERTAS DOS CONCORRENTES

A operadora de telecomunicações romena comprou recentemente a portuguesa Nowo e promete 'revolucionar' o mercado das telecomunicações em Portugal. A estratégia consiste em períodos de fidelização curtos e preços mais baixos (estamos para ver...). Para fazer frente a esta ameaça, a Meo prepara-se para oferecer bilhetes para os festivais Sudoeste e Kalorama, a Nos para o Alive e um balde de pipocas nos cinemas, e a Vodafone promete oferecer tendas e bilhetes para Paredes de Coura.

ASTRONAUTAS DA BOEING ESTÃO FAMINTOS

Embarcaram para a Estação Espacial Internacional (ISS), no passado dia 5 de junho, e era suposto ficarem apenas uma semana. Mas a verdade é que ainda lá estão retidos. O *Ctrl+Alt+Del* sabe que os dois astronautas já esgotaram quase todas as latas de atum que levaram na mala e estão, apenas por essa razão, desejosos de voltar à Terra. Para quando regressarem, já têm uma lista de pratos prioritários e que inclui arroz de cabidela, rojões, sarrabulho e bacalhau com grão do Zé da Mouraria.

TIRO AO LADO



A MEDALHA DE LATÃO VAI PARA...

Os Jogos Olímpicos são uma grande montra para as marcas, só que nem tudo corre como planeado. A Samsung, patrocinadora do evento, tinha um Galaxy Z Flip 6 junto aos pódios para os medalhados tirarem uma foto. O conceito futurista do smartphone, no entanto, deixou estes atletas tão atrapalhados, que um deles até simulou atirar o dispositivo para longe. E no final, desistiram.

ERRO DE SISTEMA



OS ALIENS E A IA

Um grupo de cientistas norte-americanos está a sugerir enviar algoritmos de IA para os extraterrestres, de modo a que possam conversar com ela. Os alienígenas poderiam aprender um dos nossos idiomas e fazer perguntas ao modelo de linguagem.
https://bit.ly/4dKH2GT



TUDO PARADO

Empresas, bancos, companhias aéreas... Estes foram apenas alguns serviços que utilizam o sistema operativo da Microsoft e que sofreram um 'apagão' no sistema com a falha da empresa de cibersegurança CrowdStrike.
https://bit.ly/3yx49Gb



IRÃO ATACA DONALD TRUMP

Em 2016, foram os russos e Hillary Clinton. Oito anos depois, é a campanha de Donald Trump que admite ter sido pirateada por hackers iranianos. Entre os documentos roubados, estão 271 páginas que expõem o colega de campanha J. D. Vance.
https://bit.ly/4dKGnVR